2

IL GIOVANE ISTRUITO NE' DOGMI CATTOLICI; NELLA VERITA' DELLA RELIGIONE CRISTIANA; *E SUA MORALE;*

Con i Principj della Geografia, della Storia, della Filosofia, e Astronomia; e colla spiegazione della Teologia de' Pagani.

DA

GEMINIANO GAETTI

PARTE PRIMA.

IN VENEZIA
MDCCLIX.

Appresso Antonio Zatta.
Con licenza de' Superiori, e Privilegio.

AGLI ECCELLENTISSIMI SIGNORI

IL SIGNOR MARCHESE

D. BARTOLOMMEO D'ONOFRI,

Marefciallo di Campo, e Maggior Generale degli Eferciti della Maeftà del Re delle due Sicilie,

E LA SIGNORA MARCHESA

D. ROSA FAUSTINA

DI RIVERA, D'ONOFRI

SUA DEGNISSIMA SIGNORA CONSORTE.

ECCELLENZE.

TUtto ciò che non ferba particolar dignità, e che dal pieno confenfo de' più affennati fra

gli uomini bene approvato non sia, non dovrebbesi mai con una facile troppo e lusinghiera franchezza porgere in dono ai Grandi; perchè ciò non è sempre testimonianza d'ossequio, ma bensì un'atto temerario e ridicolo, quando il dovuto valore notabilmente gli manchi, e al giusto merito del Personaggio sublime, a cui il dono si offre, in qualche parte almeno corrisponder non possa. Ciò è troppo vero: ma troppa pure sarebbe l'infelicità di chiunque seguir volesse una norma sì rigorosa e ristretta, che fa giustizia soltanto ad un'

esat-

esatto dovere, il qual misura e sostiene l'obbligazion di ciascuno, e frena poi, e tormenta l'accesa brama di quegli, che ardentemente desidera vedersi libero e sciolto da un'osservanza sì rigida e intollerabile, che insufficiente lo rende a dar le prove possibili di gratitudine. Consisterebbe il carattere di un'uomo ad altri obbligato, nell'aver egli un'occulta venerazione interiore, che incontrar suole per lo più la sventura di rimaner sconosciuta, e mancherebbe frattanto quell'esteriore divisa, ch'è la chiave de' cuori, l'indice de' taciti sensi, e

la

la divota ſcoperta delle non apparenti inclinazioni. Rifleſſione sì giuſta e penetrante ha ſuperato il mio dubbio, e franco adeſſo nell'ardito penſiero, con la ſperanza quaſi ferma e ſicura di conſeguir, come bramo, un gradimento corteſe, generoſo, ed amabile; all'Eccellenze Voſtre queſta Operetta dedico, dono, e conſacro; cui ben'era opportuno, che preſentarſi doveſſe, come ſcritta ed impreſſa, più che in queſte mie carte, nella mente del voſtro graziosiſſimo Figlio, del qual vi piacque deſtinarmi ad eſſere il direttor, e il

cu-

custode. Quivi tutti contengonsi in maggior parte li semi, che a formar ed a crescere sì nobil Pianta, nelle private quotidiane istruzioni, in essolui con diligenza ho sparso e coltivato; avendo sempre adoprati li mezzi tutti più proprj, e più efficaci per allettarlo ad attendere con premurosa frequenza a i letterarj esercizj, da' quai dipende l'acquisto della Religione, dei sentimenti d'onore, di pietà, di prudenza, d'umanità, di giustizia, e di quei tanti vantaggi, che nelle sole virtudi, e nelle scienze ritrovansi; onde chi li

pos-

possiede può con ragione stimarsi perfettamente felice. Sicchè più non mi resta, in occasione d'avere già terminato il mio impiego, che d'augurarmi la sorte di risaper dalla Fama, che un godimeuto sensibile per ogni parte vi colmi d'invidiabil piacere, vedendo il vostro giovinetto Figliuolo imitar così bene i suoi Maggiori, che mostrandone chiari i delineamenti, promette in se rinnovare le magnanime loro, e virtuose Imprese. Degninsi dunque l'Eccellenze Vostre di voler ora gentilmente accogliere, con quel solito aspetto di bontà e

di

di grazia, in ogni tempo dimostrata meco, questo, qualunque ei sia, delle mie tenui fatiche, de' miei precisi doveri, e dell'ossequio mio, umile pegno e tributo; mentre mi fo' sommo pregio di professarmi qual sono

Dell' Eccellenze Vostre

Napoli 26. Ottobre 1759.

Divotiss. e obbligatiss. Servitore
Geminiano Gaetti.

I N-

INDICE

DE' CAPITOLI, E DE' TRATTATI,

Che si contengono in questa Prima Parte.

TRAT-

TRATTATI PRELIMINARI.

La Felicità dell' Uomo in questa vita, consiste nel possedere le Scienze.

Trana per verità e capricciosa non meno sembrar potrebbe degli antichi Romani la fastosa alterigia, e l'orgogliosa presunzione de' Greci, che riputavano barbare l' altre Nazioni straniere, quasi che essi soli ragionevoli fossero, e perciò umani e sociabili; irragionevoli gli altri, e però fieri e selvaggi. Ma lo stupore svanisce, o a meglio dire, l'inganno; considerando, che appunto la cagione primaria, donde ciò lor derivava, altro non era, che il pregio di coltivare le Scienze, dagli altri allora trascurate e neglette. Poichè sì amabile e cara la virtù si scorge, che stolti appunto riputar si dovrebbero quelli, tra' quali ha ricetto, se la felicità, ch' essi godono, di ravvisar trascurassero, e quei distinti luminosi vantaggi, che dalla massa volgare degli altri uomini incolti mirabilmente gl' inalzano. Per la qual cosa non temo di andar errante dal vero in affermando, che sia fuor d' ogni dubbio la Letteratura, che in se le scienze comprende, il più magnifico dono, cui d' ogni Bene l' Autore impartir possa ai mortali per farli, come richiede la varia lor condizione, in questa vita

felici. Infatti sono sì grandi li benefizj e i vantaggi, che dalle Scienze provengono alle persone, che l'amano e le coltivano, che fin le stesse più rozze e più insensate Nazioni non ponno a men d'ammirarli, ed invidiarne chi lieto un sì gran bene possiede. E come no? Se non meno che la ragione a i Sapienti, così persuade la sperienza agl' Incolti quanto sia vero il detto di Platone: che allor beati debbon dirsi i Popoli, in cui vi sono Filosofi; o vi s'ascoltano almeno filosofare i Regnanti. Si sa da tutti per prova, che la Sapienza soltanto è l'opportuna leggislatrice del Mondo, nè furon mai fatte Leggi alla natura adattate de' Luoghi, Tempi, e Nazioni, se non da' soli Sapienti; nè senza leggi savissime ha mai potuto sussistere una Repubblica, un Regno; i di cui membri fra loro son differenti cotanto di pensamento, di genio, d'inclinazione, d'affetti. Ma qui neppure finiscono della Sapienza le mire; ella si stende più oltre, e impiega tutte le Scienze, di cui è madre feconda, nell'ampliare gl'Imperj, felicitare dell'Arti li vantaggiosi progressi, a propagare il commercio, e procacciare alla vita divertimenti, piaceri, comodi, beni, e ricchezze. Ce lo ridica al presente, se più ravvisi se stessa nel Secol nostro l'Europa, che può a ragione vantarsi d'essere al colmo arrivata delle felicità che derivano dal possedere le Scienze, e specialmente la Nautica, l'Arte della Milizia, l'Astronomìa, la Statica, la Geografia, e l'Ottica, le quali unite alla Giurisprudenza, ed alla Matematica, di cui appunto son figlie, sembrano già pervenute al suo total compimento per

la

la Real protezione, munificenza, ed impulso delli Sovrani, e de' Principi suoi protettori e custodi. Nessuno v'ha, che non sappia, che la ragione degli uomini, o facoltà di sentire, di pensare, e d' intendere a tutti viene per legge di sua natura impartita; ma tanto semplice e nuda, che di nessun giovamento, o almen di poco sarebbe, se raffinata non fosse ed accresciuta con l' arte di cognizioni, di massime, e di scoperte. Or chi non vede le Scienze mirabilmente concorrere a sollevarla? Ella è pur dessa la Logica, che l' arte appunto ci appresta di ben formare le idee, di ragionar con sodezza, di rettamente conchiudere per poter quindi scoprire le verità le più astruse, ad esclusione di tutte le falsità più fantastiche, di tante storte opinioni, e popolari errori, che l' ignoranza del volgo costantemente rispetta. Qual'altra Scienza può rendere la mente umana più vasta, quanto la naturale Filosofia unitamente alla Fisica? Donde si spera ricavar maggior numero di cognizioni erudite, che dalla Storia Divina, politica, profana, ed ecclesiastica? Perchè, siccome riflette l'eruditissimo e savio Signor Abate Fleury nel suo Trattato de' Studj, la maggior parte degli uomini raziocinare non sanno, che dentro certa estensione, per qualche massima impressa nel suo ristretto intelletto da troppo cieca credenza, che stoltamente professano ad una qualche autorità singolare, o alla passione lor propria: ma il vero dotto, e sapiente porta più oltre i riflessi, e da un' altezza maggiore arditamente discende. Le autorità non l' arrestano, le prevenzioni nè meno; e trapassando

b 2 la

la folla gigantefca pur troppo e fmifurata di tante falfe opinioni, e popolari errori, va ricercando un principio di naturale certezza, e un fondamento ficuro di verità così chiara, ch' egli non poffa e non debba in conto alcun dubitarne; dal quale poi ne deduce le confeguenze infallibili per operar francamente fenza timore d' errare. Ma quel ch'è più da ftimarfi è la dolcezza, il contento, il piacer fommo e foave, che gode l'uom letterato nel riconofcerfi libero da i tanti errori del volgo, e dagl'inutili e vani popolarefchi timori: nel fentirfi capace a ragionare di tutto: nel vederfi adornato di tante belle notizie, e rifvegliato da quello sì lagrimevòl letargo, che gli altri uomini opprime e difonora cotanto. Così l' intefero appunto un Tolommeo, un Copernico, un Gallileo, un Caffini, un Torricelli, un Pafcale, un Boile, un Malpighi, un Boerave, un Nevvton ed altri cento e mille, che compenfate abbaftanza le fue fatiche ftimarono da qualfivoglia ancor piccola, ma bensì nuova fcoperta. Qual' avvi infatti curiofità o piacere, che fia più degno d'un' uomo di mente aperta e di fpirito, che efaminar la natura e le cagioni del moto; gl' effetti ch' effo produce, le qualità, il pefo, e la ftruttura dell'aria; le caufe di tremuoti, de' fulmini, e de' tuoni, de' venti, e delle pioggie; l'origine de' fonti, de' fiumi, e delle piante; il fluffo ed il rifluffo, che noi vediamo nel mare; la quantità degl' infetti che a migliaja difcopronfi co' microfcopj; di tanti corpi celefti la lontananza e grandezza, che col ajuto e col mezzo de' telefcopj fi vedono, e con le regole

po-

poscia di proporzione misuransi. Che il Sole sia, per cagione d'esempio, un Globo immenso di fuoco, per un milione di volte grande più che la terra, e sia lontano da essa trentatre milioni di leghe; che grosse masse d' una densa materia nuotar si vedan sovente sulla di lui superficie; che de' pianeti nel centro collocato si stia; e vale a dire di macchine, che sono in aria sospese, e che gli giran d'intorno, di lor natura opache e senza luce lor propria. Ve n'è che uguaglian la terra, come il pianeta di Venere; e ve ne son de' più piccoli, cioè Mercurio, e Marte; ma ve ne sono puranche per mille volte maggiori, siccome Giove, e Saturno; il cui anello si crede, che sia un cerchio di Lune, le quali molto vicine l'une dall' altre si seguitino, e un moto eguale conservino. Dopo di avere il Filosofo ben contemplate le cose fuor della nostra atmosfera, sen viene quindi a esaminare le cause operatrici qua in terra; e non s' inganna, dicendo che le pietre si formano là dove l'acque raccolgono delle minute arene, con l'argilla, e la calce onde son'esse composte; che allora quando la cristallina materia scorre in un mucchio di sassi di differenti colori, o sopra letti d'argilla, di tutta questa mistura si fanno masse di marmo, sparso di molte e di diverse vene, che li vapori dell'acqua, del bitume, del sale, che dalla terra, e dal mare continuamente s' inalzano in vescichette invisibili, per la struttura dell' aria, e per la forza del Sole, si forman tante e sì diverse meteore, ed i sapori, gli odori, e le rugiade, e le pioggie; la di cui acqua calando ne' serbatoj sotterranei, a poco a poco se n'esce, e va di nuo-

vo

vo al mare; da dove poſcia ſi rialza in altri nuovi vapori: e con tal vicendevole alternazione ſi mantien l'acqua ne' fiumi, e le fontane perenni e intermittenti. Sa pure il vero Filoſofo, che per trattar della fabbrica di queſto grande Univerſo, e per ſpiegar la natura delle ſoſtanze ſemplici, che ſi ritrovano al Mondo, o vogliam dir gli elementi, come ſarebbe dell' acqua, dell' arena, e del ſale, dell' aria, e della luce, del fuoco, e de' metalli, allor conviene ricorrere, non già come una volta alla materia prima d'Ariſtotile, nè agli atomi eterni d' Epicuro, nè all' Homeomeria d' Anaſſagora, nè all' Acqua di Talete, nè alle particelle del Gaſſendi, nè a' vortici del Carteſio, nè al vuoto, al moto, e all' attrazion Nevvtoniana, nè a tanti altri generali Siſtemi; ma bensì a tante volontà ſpeciali di quella Cauſa primaria, che cavò il tutto dal nulla, le di cui opre e diſegni non deve l' uomo indagare. E' quella dunque la Filoſofia, che ad oſſervar ci conduce della Natura gli arcani, le maraviglie, e gli effetti; moſtrando a noi l'Univerſo, ci fa veder con qual' ordine di proporzione e bellezza, di ſimmetrìa e di grazia, collocata vi ſia ciaſcuna parte di eſſo; così facendo comprendere l' Intelligenza inviſibile, che il tutto regge e governa. Oltre di che finalmente il Mondo tutto s' impegna a ſtabilir e concedere le ricompenſe dovute ai Letterati, dacchè gli eguaglia agli Eroi della maggior diſtinzione; perchè degli uni, e degli altri non laſcia mai oſcurare la grandezza, la gloria, e l'immortale ſuo nome. Infatti Omero è come Achille conoſciuto e ſtimato: Ariſtotile ancor come Aleſ-

Alessandro: Virgilio, e Orazio egualmente, che Augusto. Anzi sopra gli stessi Conquistatori, e Monarchi riporta il vero Sapiente un singolare vantaggio; poichè di questi la memoria non offre, se non alcune già passate azioni: laddove l'Opere de' Letterati trasmettono, e in ogni età fanno vivere le cognizioni, e lo spirito de'suoi medesimi Autori. Di quantità di Regnanti adesso appena sappiamo che nel tal tempo vivevano; ma il Letterato che lascia le di lui Opere a' Posteri, divien di secolo in secolo più venerato e famoso; ogni Nazione lo accoglie qual cittadino suo proprio; in ogni Lingua traduconsi le di lui Opere; e in ogni parte del Mondo, dall' occidente all' oriente vien conosciuto, amato, e custodito qual'oggetto ben degno d'universal gradimento.

Queste sono le massime, che ho proccurato insinuare al mio giovine Allievo per impegnarlo a conoscere della virtù il valore, e far che apprezzi le Scienze; per ricavarne a suo tempo quel vantaggioso profitto, che dalle stesse ridonda. E se qui trovansi esposte alcune cose, che forse sembrar potrebbe a taluni, non convenir che le sappia un Giovanetto; ne son d'accordo, e confesso, ch' io pensarei sicuramente lo stesso, quando creder potessi, ch' egli avesse la sorte di trattar sempre co' i buoni; di non intender parlare i libertini, e gl'increduli; di non leggere mai i Libri loro; e che perciò conservasse una perpetua innocenza. Ma siccome pur troppo, per disgrazia funesta e lagrimevole di tutto il Genere umano, il Mondo è pieno d'Increduli, Viziosi, Libertini, e Scellerati; e pa-

parimente di Libri, che contengono infami e vergognose Dottrine, li quali son per le mani de' Sapienti non solo, ma degl' istessi Ignoranti; e certi Spiriti forti, avendo eretto il Pirronismo Istorico, van seminando per tutto proposizioni da increduli, le quali fanno un gran male; anzi rovinano il cuore, e l'intelletto de' Giovani, che ponno in una, o in un'altra occasione acquistarne l'indegna abbominevol notizia: perchè appena che un Giovane ha cominciato a trattare nelle moderne società del Mondo, egli subito incontra chi lo ammaestra, e gl' insegna tutte le scienze segrete; e ad ogni passo ritrova chi gli dà nuove lezioni d' iniquità, di spropositi, e d' imposture: dal che ne siegue, che allora sentendo cose da lui non mai intese, le quali per il merito della di lor novità, e perchè sono conformi alle passioni e al piacere, gli compariscono degne d'approvazione e d'applauso; tanto più per avergliele per lo passato nascoste: onde se ne invoglia, gli piacciono, le pratica, e s' abbandona alla di lui perdizione; nè mai avendo saputo, che questo fosse cattivo, e che perciò si dovesse con gran premura evitare; si dà ben presto in preda all' incredulità, agli errori, alle dissolutezze, alle passioni, e lascia libero il freno ad ogni umano capriccio. Considerando adunque, che tutto quello, che io gli avrei taciuto come inconveniente, l'avrebbe poi pur troppo imparato dagli altri con di lui gran pregiudizio; per non lasciarlo esposto e abbandonato a cadere nelle reti e ne' lacci, che tesi troverà nelle frequenti occasioni; ho stimato giovevole ed opportuno di non farne mistero; ma ben-

sì

sì di spiegargli apertamente il bene per seguitarlo; e non nascondergli il male per abborrirlo; affinchè impari a disprezzare il vizio, e ad amar la virtù; mostrando a lui egualmente la strada retta e sicura, ch' egli deve seguire; e insieme i passi pericolosi e incerti, da' quali deve guardarsi.

Che se qualcuno restasse maravigliato e sorpreso, perchè m' avanzo ad esporre e a pubblicare, senza nessuna obbligazione o motivo, non già un Trattato di Scienze sostanzioso, e compiuto, in cui si veda risplendere quella fiorita eloquenza, e quelle doti dell'animo, che a queste imprese convengono; ma questa picciola Selva di materie diverse, uniformi peraltro ai sentimenti, e al sistema degli Autori più celebri, e più assennati; cesserà tosto di maravigliarsi, e lascerà di riprendermi, qualor gli piaccia por mente, non alle corte lezioni, che ho qui raccolte, nè al difetto di averle disposte forse in confuso; ma bensì al fin principale, cui per tal mezzo m'avviso di poter giungere, il qual non è certamente d'acquistar nome di Autore, nè presentar qual'oggetto d'ammirazione e di gloria, ciò che in sostanza ricerca compatimento e perdono; ma solo fo' questo passo per mia dovuta giustificazione; e insieme poi ho pensato di risparmiare in tal modo a chiunque bramasse di procacciarsi un' idea de' scientifici lumi, l'incomodo, la noja, e la fatica d'intraprendere un studio regolato e metodico delle cagioni ed effetti, proprietà e fenomeni della Natura, con presentargli in succinto la spiegazione opportuna di ciò, che intorno di noi continuamente vediamo. Quei dun-

que, che hanno fatto, ovvero sono per fare fondatamente lo studio del corso intiero di Letteratura, non han bisogno nessuno di questo breve compendio, nè lo presento a loro; ma solo a quelle persone, che senza questo spedito, piacevole, e facile modo d' imparare per un semplice e puro divertimento, non avrebbero mai contezza alcuna distinta; potendo questo bastare per dargli un lume adequato di quelle cose tra l' altre, che sono in questo proposito più neccessarie a sapersi.

Siccome poi Iddio, per sua divina infinita Misericordia, si degnò farmi nascere per mia fortuna nel grembo della Santa Cattolica ed Appostolica Chiesa, così dichiaro e protesto di professar fermamente la fede e legge di Cristo Signor nostro; credendo vera ogni parte della dottrina Evangelica: onde se mai nella presente Operetta, per mia disgrazia vi fosse alcuna cosa contraria, ovvero poco uniforme agli adorabili Dogmi della nostra celeste Religione Cristiana, sarebbe questo l'effetto, non già di errore della volontà, ma di mera innocente inavvertenza. Mi sottometto perciò con ossequiosa obbedienza al venerato giudizio, e a qualsivoglia decreto sempre mai rispettabile del Vaticano; offerendomi sempre sinceramente disposto a detestare qualunque proposizione o parere, per abbracciar ciecamente, credere, ed osservare quanto la Chiesa, e la Fede propongono con le di loro infallibili disposizioni.

SAG-

SAGGIO

DE'

PRINCIPALI DOVERI D'UN MAESTRO

Destinato all' educazione della Gioventù.

'Educazione è l' arte d'istruire la Gioventù; ed è fra tutte le scienze la più difficile, e nello stesso tempo la più importante; imperciocchè li principj ch' essa imprime negli animi de' Fanciulli, e de' Giovani, restano sodi e costanti, come fondati sopra la prova interiore, e sopra la volontà istessa, ch' è un legame sì forte, e sì durevole, che diviene per loro una regola certa, ed una legge inviolabile. Per giugnere a questo fine, l' obbligo del Maestro consiste nello studiare e penetrar dapprincipio il lor genio, e il loro carattere; nell' applicarsi a conoscere il loro umore, la lo-

loro inclinazione, ed i loro talenti; e specialmente nello scoprire le loro passioni dominanti; perchè portano in essi le semenze di tutte le virtù, e insieme ancora di tutti li vizj. Ve ne sono di quelli, che si danno in preda all' ozio, e languiscono se non vengono stimolati; altri non ponno soffrire d'essere trattati con asprezza ed impero; ve n'ha taluno, che il timore lo modera e lo dirigge; e pel contrario tal' altro, che ne resta abbattuto e privo di coraggio: se ne veggono alcuni, che fanno tutto con la dolcezza; altri, che non cedono se non al rigore; sicchè il voler metterli tutti a livello, e soggettarli alla stessa regola, sarebbe un' operare mal a proposito, e fallare il principio: onde conviene di trattare ognuno secondo che richiede la qualità, e la disposizione del di lui naturale. Inoltre, la troppa libertà dà luogo alla sregolatezza e all'insolenza; il troppo rigore fa diventare stupido lo spirito; la lode stimola e dà coraggio, ma inspira pure della vanità e della presunzione; il continuo biasimo disgusta; ed avvilisce: sicchè il Maestro deve prudentemente tenere una strada di mezzo, che si allontani egualmente da questi inconvenienti, servendosi alternativamente ora dell'una, ora dell'altra di queste cose, conforme lo troverà opportuno.

Per ben dirigere i Fanciulli, bisogna a prima giunta prendere dell'autorità sopra i medesimi; e questa massima è d'una estrema importanza in ogni tempo dell'educazione, e per tutte le persone, che ne hanno la cura. Per quest'autorità s'intende una cert'aria, ed un certo ascendente, che imprime il ris-

rispetto, e si fa ubbidire; ma non deriva nè dall' età, nè dalla statura, nè dal tuono della voce, nè dalle minacce; ma solo da un certo carattere d' animo eguale, moderato, e costante, che sempre possiede se stesso, non ha per guida che la ragione, e non opera mai per capriccio, nè per empito d'ira. Questa qualità, e questo talento formano tutto l'ordine, stabiliscono un'esatta disciplina, fanno osservare le regole, risparmiano le riprensioni, e prevengono quasi tutti i castighi. Ora da bel principio debbono i Maestri prendere questo ascendente; perchè se non profittano di quel favorevole momento, e non si mettono ne'primi giorni in possesso dell' autorità, sarà poi quasi impossibile di rivestirsene, ed il Fanciullo sarà lui il Maestro; perchè nell'intimo dell'uomo v'ha un'amore d'indipendenza, che si sviluppa e si mostra fin dalla più tenera età, e fin dalle fasce. Questo è dunque il tempo, ed il momento di rompere la mala inclinazione de' Fanciulli, avvezzandoli fin dalla culla a domare i suoi desiderj, a non aver fantasie, nè capricej, e insomma a cedere, e ad ubbidire; perchè quanto più i Fanciulli sono in tenera età, tanto meno debbono essere soddisfatti ne' loro sregolati desiderj; e quanto meno hanno di ragione, tanto più è necessario, che siano sottomessi alla podestà e direzion di coloro, che ne hanno la cura. Quando una volta hanno pigliata codesta piega, e l'abito ha vinta la di lor volontà, questo basta per tutto il corso della vita, e nulla costa più ad essi l' ubbidienza. E' vero che non v' ha cosa, che il Giovanetto non proccuri, non v' ha industria ed

ar-

artifizio, ch'ei non impieghi per renderſi ſuperiore al Maeſtro; ma quand'egli vede tutte le ſue fatiche, e tutte le ſue ſagacità inutili, a motivo che il Maeſtro ſempre pacifico e tranquillo, vi oppone una coſtanza dolce e ragionevole, ma che però ſempre termina col farſi ubbidire, allora egli cede e ſi rende; di maniera che queſta ſpecie di piccola guerra, in cui dall'una, e dall'altra parte ſono poſte alla prova le proprie forze, ſi termina felicemente con una pace e buona intelligenza, che ſpargono la dolcezza nel rimanente del tempo, che s'ha da vivere inſieme.

Da queſto naſce, che in materia di educazione, la ſomma abilità conſiſte nel ſaper unire con ſaggio temperamento una forza, che ritenga i Fanciulli ſenza infaſtidirli, e una dolcezza che li guadagni ſenza renderli preſuntuoſi; perchè da una parte, la dolcezza del Maeſtro toglie al comando quanto ha di duro e d'auſtero; dall'altra, la ſua prudente ſeverità fiſſa ed arreſta la leggerezza e l'incoſtanza d'un'età ancora poco capace di rifleſſione. La meſcolanza adunque di dolcezza e di ſeverità, d'amore e di timore, proccura al Maeſtro l'autorità ch'è l'anima del governo; ed iſpira a'iſcepoli il riſpetto ch'è il legame più fermo dell'ubbidienza, e della ſubordinazione; alla quale ſe i Fanciulli ſono di buon'ora avvezzati da una direzion coſtante; e s'abbia la cura di non laſciare giammai ſimil coſtanza, finchè il timore, e il riſpetto ſieno lor divenuti come famigliari, queſta felice conſuetudine riſparmierà loro quaſi tutti i caſtighi; mentre quello che d'or-

d'ordinario costringe a ricorrere a questo estremo rimedio, si è la cieca indulgenza da principio avuta verso i Fanciulli, che rende poi quasi incorrigibili i loro diffetti, perchè si ha trascurato di mettervi opposizione nel di lor nascimento.

Ma siccome egli è un principio generale, che l' amore non si acquista se non con l' amore, così bisogna che il Maestro, prima di tutto, prenda sentimenti di Padre verso i suoi Discepoli, e si consideri come vicegerente di coloro, che gli hanno confidati ad esso, da' quali per conseguenza dee prendere la dolcezza, la pazienza, la bontà, e la tenerezza, che loro son naturali; che non abbia vizj nella sua persona, e non ne soffra negli altri; che la sua austerità niente abbia di duro, e la sua facilità nulla di molle, temendo di farsi odiare, o vilipendere; che non sia nè collerico, nè violento; ma però che non chiuda gli occhi sopra gli errori, che meritano d'esservi fatta attenzione; che nella sua maniera d' insegnare sia semplice, paziente, esatto, e faccia più fondamento sopra la sua diligente assiduità, che sopra la fatica de'suoi Discepoli; che si rechi a piacere il rispondere a tutte le domande, che gli faranno; che le prevenga, e gl' interroghi ancora, s' essi non gliene fanno; che loro non nieghi nelle occasioni la lode, che meritano; e quando sarà costretto a riprenderli, non sia amaro, nè offensivo; perchè ciò, che ispira a molti l'avversione ad ubbidire, si è, che certi Maestri riprendono i Scolari con un' aria d' asprezza, come se avessero preso ad odiarli; che loro parli spesso di virtù, e lo faccia sempre con gran-

grandi elogj, mostrandola loro con un'idea vantaggiosa e grata, come il più eccellente di tutti i beni, il più degno d' un' uom ragionevole; come una qualità assolutamente necessaria per meritarsi li affetto e la stima di tutti, e come li unico mezzo per essere veramente felice. Quanto più l'avvertirà de'loro doveri, tanto meno sarà obbligato a punirli. Ogni giorno dica loro qualche cosa, che possano ritenere a memoria, e della quale facciano profitto; perchè sebbene la lettura lor somministri assai buoni esempj, ciò che si dice di viva voce ha maggior forza, e produce maggior effetto, specialmente detto da un Maestro, che i Fanciulli amano ed onorano; poichè più volentieri s' imitano le persone, per le quali favorevolmente si è prevenuto.

Ognuno dunque che sia incaricato della direzione di Fanciulli, deve dapprincipio servirsi di dolci rimostranze, tentare la via della persuasione, far gustare la civiltà e la giustizia; ispirar l' odio contro il vizio, e la stima per la virtù; renderli molto sensibili all'onore, e alla vergogna: perchè se trovano del piacere nell' essere lodati, stimati, e accarezzati allorchè operan bene; e se gli dispiace d'esser mirati freddamente, e con disprezzo allorchè operan male, si è guadagnato il tutto. In caso che questo primo tentativo non riesca, si può passare ad avvisi di maggior forza, ed alle riprensioni, e alle minacce; ma quando tutto questo si veda inutilmente impiegato, e che l' indocilità, e la disubbidienza siano sostenute da un'aria di dispregio, allora è necessario di venire al castigo,

go, senza però renderlo quotidiano e famigliare, perchè altrimenti si avvezzarebbero a sopportarlo, e considerandolo come una tempesta di poca durata, non gli farebbe altra impressione, che quella di lasciare che passi, e in tal maniera se ne verrebbe a perdere tutto il profitto. Bisogna però guardarsi dal castigare i Fanciulli nel primo istante del di loro errore, perchè non hanno allora l'animo a bastanza libero per conoscere la sua mancanza, e per discernere che hanno meritato il castigo; ma si deve lasciargli tempo di pensare, di ritornare in se stessi, di conoscere il torto loro, e nello stesso tempo la giustizia, e la necessità di esserne castigati, e con ciò metterli poi in istato di riportarne vantaggio: ma sopra tutto si avverta di non castigarli con sdegno, nè con passione, perchè giudicarebbero, che questo si facesse per mal' umore, o per empito di collera, o per qualche interesse proprio, o fine particolare; e non già per zelo del di lor bene, per ragione, e dovere. Siccome dunque il castigo dev'esser raro, così bisogna mettere tutto in opera, perchè sia utile, con mostrare a' Fanciulli quanto si ha fatto, per evitare quella estremità, e facendosi anche vedere afflitto, per esservi forzatamente ridotto; si parli alla di loro presenza con altre persone, della disavventura di coloro, che sono privi di ragione, e di onore fino a sottomettersi al castigo; si facciano giudici loro stessi, per fargli sentire, e toccar con mano la necessità, in cui si è d' operare in quella maniera; e si sospendano intanto dal Maestro, da'Genitori, dagli Amici, e da tutti quei che li trattano, i con-

traſſegni ordinarj d'affetto; di modo che i Fanciulli non trovino chi li conſoli, nè chi li guardi in faccia, finchè confeſſino con ſincerità i ſuoi errori, moſtrandone pentimento, e promettendo emendarſi.

Il maggiore imbarazzo, e la più gran pena del Maeſtro s'incontra nell'avverſione, che hanno i Fanciulli allo ſtudio; nel qual particolare deve proccurarſi a forza d'induſtria, di renderglielo, ſe non amabile, per lo meno ſoffribile, meſcolando la dolcezza con la forza, le promeſſe colle minacce, e le ricompenſe ai caſtighi. Per ben riuſcire in queſto punto, il qual'è uno de'più importanti nell'educazione, ed al tempo ſteſſo uno de'più difficili, biſogna inſegnargli le coſe più eſſenziali con brevità e con chiarezza, principiando ſempre dalla Dottrina Criſtiana, e poi paſſando dalle Scienze più facili alle più difficili; ſpargere dell'allettamento nello ſtudio, facendovi ritrovare della dolcezza, col farlo comparire per i Fanciulli un giuoco, e un divertimento; ſi lodino per avere imparata qualche coſa, e gli ſi dia coraggio con certe piccole ricompenſe, alle quali è molto ſenſibile quella tenera età; ma l'arte migliore per far amare lo ſtudio ai Fanciulli, ſi è, che il Maeſtro ſappia far amare ſe ſteſſo; perchè così volentieri lo aſcoltano, ſi rendono docili, proccurano di piacergli, aſcoltano le ſue lezioni, ricevono i ſuoi avviſi, e le ſue correzioni di buon cuore, ſono ſenſibili alle lodi, e ſi sforzano di meritare il ſuo affetto col ben ſoddisfare al lor dovere. Inſomma l'abilità del Maeſtro ſta nel guadagnare la volontà de'Fanciulli, con la dol-

dolcezza, coll'affetto, colla persuasione, con la moderatezza, con la pazienza, e specialmente con l'amor del diletto; facendo loro comprendere, che la pena sarà ben presto seguita dal piacere: gli si mostri sempre l'utilità delle cose, che s'insegnano ad essi, e se ne faccia loro veder l'uso, per rapporto al commercio del Mondo, ed a'doveri della vita civile, e sempre si presenti loro un fine sodo ed aggradevole, che li sostenga nella fatica; nè si pretenda mai di soggettarli con un'autorità secca e nojosa.

La civiltà, la buona creanza, la pulitezza del tratto, e la maniera di presentarsi, e discorrere, sono una qualità necessaria ne'Giovanetti, perchè fondata sull'uso, che se ne fa nel Mondo, in cui tutto si giudica dall'esteriore; sicchè per ben guidarli sopra questo soggetto, si deve andare al principio, e alla radice del male, col combattere in loro certe disposizioni direttamente opposte a'doveri comuni della società, cioè una rozzezza rigida e villana, che impedisce di far riflessione a quanto può piacere, o dispiacere a coloro, con i quali si pratica, un'amor di se stessi, che non è attento se non alle sue proprie comodità e vantaggi; un'alterigia, e un'orgoglio, che li persuadono essergli dovuta ogni cosa, e non esser eglino debitori agli altri di cosa alcuna; uno spirito di contraddizione, che non accorda niente a nessuno, e vuol'aver ragione in ogni cosa; uno spirito di critica, che tutto condanna; uno spirito di motteggio, che mette in burla e in derision quanto sente; uno spirito di mormorazione, che lacera la fama altrui; uno spi-

rito di bugìa, che li pone in iſtato di non eſſer creduti nè pur quando eſſi dicono la verità; e uno ſpirito di finzione, che li rende ſempre ſoſpetti e sgradevoli alla ſocietà. Queſti ſono i vizj, che convien proccurare con la maggior diligenza, di correggere ne' Fanciulli, dandone loro dell' abborrimento, e dell' orrore, come di coſe vili, ignominioſe, e indegne, che diſonorano gli uomini, e li rendono odioſi nella converſazione.

Al contrario biſogna aſſuefarli ad eſſere di buona grazia, gentili, corteſi, affabili, e ſempre eguali; perſuaderli a non eſſere mai oſtinati nella propria opinione, e a non contraddire agli altri, ſe non con molta modeſtia; ma bensì a cedergli volentieri nelle occaſioni; levargli il vizio di fare da conſultori, da giudici, e da maeſtri con tutti; anzi conſigliarli a non dire il loro ſentimento, ſe non quando ne ſono ricercati; avvezzarli ad aver ſempre della diffidenza di ſe medeſimi, e molta condiſcendenza per gli altri; inculcargli di non eſſere puntiglioſi, e di non offenderſi facilmente degli altrui diſcorſi, ma prendere di buon'animo la burla quando biſogna; inſpirargli dell' inclinazione a far piacere a tutti, e a non dire, nè fare mai coſa alcuna, che offenda neſſuno; fargli concepire della ſtima per tutti a proporzione del merito, e del grado di ognuno; diſporli a non burlarſi degli altri, e a non ſcoprire mai gli altrui difetti, anzi parlare ſempre bene di tutti; renderli amanti della verità, della giuſtizia, della prudenza, della moderazione, e d'ogni altra virtù morale; inſinuargli della compaſſione per le miſerie altrui, e il deſi-

de-

derio di sollevare gli oppressi, e di giovare a tutti; raccomandargli di tener segreto ciò, che gli vien confidato, e di non palesare i suoi segreti ad alcuno; capacitarli di scegliere con gran circospezione gli amici, a'quali poi dovranno esser sinceri e fedeli per conservarseli; mostrargli quanto sia necessario d' essere naturali, e senza affettazione; di non vantarsi mai, nè farsi pompa di prerogative, d' abilità, o di merito; ammaestrarli a lodar con saviezza, e con garbo, ma senza adulazione; ad essere generosi, senza scialacquare; a non inquietarsi nel giuoco, nè men quando essi perdono; ad avere con tutti una maniera obbligante, e presentarsi con grazia; addestrarli a raffrenare i primi bollori dell'ira, e dello sdegno; a pensar bene, ed a parlare aggiustato; a non risolver mai niente quando stanno accesi di collera, nè in primo moto, ma differire finchè possano meglio pensarvi a mente quieta; a non essere di prima impressione, ma sentire le ragioni di tutti, e poi allora decidere; animarli ad amare chi ama, e a non curare quei che disprezzano; a non invidiare la felicità del prossimo; a perdonar con generosità, non vendicarsi mai, e far del bene ai nemici; a sopportare tranquillamente i disastri della vita; a conformare la loro condotta alla propria condizione; a trattar gli altri uomini con discretezza, con carità, e con amore; a tollerare pazientemente le loro ingiustizie, ed i lor falli; a non lasciarsi nè ammollir dal piacere, nè opprimere dalle disgrazie, e dalle afflizioni, nè accecare dalle prosperità, dalle grandezze, e dalle vanità di questo Mondo;

do; e finalmente avvezzarli alla pulitezza, alla proprietà, all'esattezza, all'ordine, e a prender cura del di loro esteriore, in ogni tempo, e in ogni condizion della vita; imperciocchè non basta solamente insegnargli qualche Lingua, e alcune Scienze; ma bisogna formar loro lo spirito, il cuore, la condotta interna, ed esterna, e ridurli per quanto sia possibile alla perfezione; assicurandosi poi, che Giovani di questo carattere, quando saranno entrati nelle società del gran Mondo, impareranno ben presto le regole dell'urbanità, e della pulizia, e si faranno onore.

Ma il dovere indispensabile de'Maestri è quello d'istruire i Giovani più con l'esempio, che con i discorsi; perchè il linguaggio delle azioni è sempre più forte, e più persuasivo, che quello delle parole: onde la loro vita dev'essere una continua istruzione per i Discepoli, facendogli vedere, ch'essi veramente fanno quel che consigliano, e fuggono quel che biasimano. Debbono insomma essere loro di specchio, in cui possano continuamente mirarsi; di modello, al quale vadano proccurando rassomigliarsi; e di lume, che gli serva di guida per preservarsi, o liberarsi dalle deplorabili tenebre dell'ignoranza, degli errori del volgo, e di quanto partecipa d'imperfezione, e li conduca ad iscoprire il vero con la scorta infallibile de' prinpj conformi alla retta ragione. Bisogna dunque che i Maestri medesimi sieno ben persuasi di tutto ciò che conviene, o non conviene; pensino, e parlino sempre con verità, e con saviezza; perchè nulla impunemente si opera, o si dice alla presen-

za

za de' Fanciulli; e sopra i discorsi, che odono, e le azioni, che vedono, pensano a regolare i di lor desiderj, ed i loro timori. Queste sono le massime, e questa è la maniera, con cui ogni Maestro è obbligato a procedere nell' educazione della Gioventù, per poter lusingarsi di compiere al suo dovere; fondando tutti i suoi insegnamenti su que' tre costantissimi precetti di dover ognuno conoscere Iddio, conoscere se stesso, e conoscere gli altri.

NOI

NOI RIFORMATORI

Dello Studio di Padova.

AVendo veduto per la Fede di Revisione, ed Approvazione del P. F. Gio: Paolo Zapparella Inquisitor General del Santo Officio di Venezia nel Libro intitolato: *Il Giovane Istrutto ne' Dogmi Cattolici, nella verità della Religione Cristiana, e sua Morale, con i principj della Geografia, della Storia, Filosofia ec. da Geminiano Gatti MS.* non v'esser cosa alcuna contro la Santa Fede Cattolica; e parimente per Attestato del Segretario nostro, niente contro Principi, e buoni costumi, concediamo Licenza ad *Antonio Zatta* Stampator di Venezia, che possi essere stampato, osservando gli ordini in materia di Stampe, e presentando le solite Copie alle Pubbliche Librarie di Venezia, e di Padova.

Dat. li primo Maggio 1759.

(Gio: Emo Proc. Rif.

(Gio: Alvise Mocenigo 4.° Kav. Proc. Rif.

(

Gio: Girolamo Zuccato Seg.

Registrato in Libro a Carte 7. al Num. 37.

IL GIOVANE ISTRUITO

CAPITOLO PRIMO

Trattato de' Dogmi cattolici, e della Morale Evangelica.

§. I.

Per far lo ſtudio delle coſe create, convien prima conoſcere il Creatore.

ON è da metterſi in dubbio, che l'occupazione più bella, e più importante della Gioventù principalmente conſiſte nell'amore della verità, nella cognizione della natura e delle cagioni di tutte le coſe, nel deſiderio e nel piacere della Sapienza; di cui il timore di Dio eſſendone il principio, biſogna appunto incominciare da queſto; ma per temerlo è neceſſario che ſi ami, e che però ſi conoſca per poterlo amare. La voce di Dio adunque ſignifica Creatore e Signore dell'univerſo, non poten-

A do

do negarsi, che vi sia un' Ente il qual'esista di sua propria natura, perchè il Mondo non ha potuto prodursi da se stesso: che questo Ente debba esser eterno, e in ogni luogo presente, cioè coesteso con infinita durazione e spazio, il qual perciò sempre esista, e da per tutto si trovi; ch' egli debba essere perfettamente simile, semplice, ed incomposto, senza la minima varietà o differenza; ma che sia da per tutto sempre lo stesso, e conseguentemente ch' egli sia immutabile. Quindi ne siegue, che Dio sia vivente, intelligente, potentissimo, supremo, e infinito; il quale tutto sa, tutto può, e tutto vede. Egli governa tutte le cose che esistono, e conosce tutte le cose che debbono conoscersi. Tutto in lui si contiene, e tutto in lui si muove, ma senza alcuna scambievole passione, perchè non soffre nulla da' movimenti de' corpi, nè men soggiace ad alcuna resistenza. Egli è tutt' occhio, tutt' orecchio, tutto cervello, tutto braccio, tutto facoltà di concepire, tutto intelligenza, ed operazione, ma in maniera affatto incorporea, non simile a quella degli uomini, ma interamente a noi sconosciuta. Egli per questa ragione non può vedersi, nè udirsi, nè toccarsi da noi; ma lo conosciamo però evidentemente dalle sue proprietà, ed attributi; dalla più savia struttura delle di lui creature; dal regolamento perfetto e costante dell' Universo; dalla produzione, conservazione, e rinnovamento di tutte le cose; dagli Elementi, dalla Terra, dal Cielo, e dall'intiera Natura; mentre quel che vediamo dentro e fuori di noi, tutto ci parla di Dio, tutto ci fa conoscere la sua Divina esistenza, e tutto insomma ci addita la sua infinita Bontà. Arrivato dunque che fu il tempo, in cui secondo i suoi eterni disegni, egli s' era prefisso di manifestare se stesso, con un semplice atto della di lui volontà, e colla sua ineffabile Onnipotenza, in sei giorni di seguito perfezionò la grand' opera dell' Universo, col creare ogni cosa dal nulla. Imperciocchè distese in prima uno sterminatissimo abisso, cioè lo spazio dov' è Cielo e Terra; e riempillo d' una certa intenebrata caligine, senza forma; da cui, come da materia, venne a produrre le corporali creature, l' una distinta dall'altra per le forme, e rivestite di variati accidenti, secondo ch' egli aveva concepita dentro se stesso l' idea di ciascheduna di loro; e pose intanto in ognuna la speciale na-

natura, cioè una forza, o legge di serbare il luogo, la maniera, e il genere loro assegnato. Nel primo giorno creò il Cielo, e la Terra, e la Luce; nel secondo fece il Firmamento; nel terzo separò la Terra dall'acque; nel quarto fece i corpi luminosi, cioè il Sole, e le Stelle; nel quinto formò i Pesci, e gli Uccelli; nel sesto creò tutti gli animali terrestri, e finalmente l' Uomo; al quale diede per sua abitazione il mondo; gli concesse il dominio sopra gli altri animali, e lo fece padrone d'ogni cosa creata, acciò godendole in pace, ne glorificasse il suo Benefattore; e gli diede intelletto, discernimento, e ragione per esaminare le parti che l' Universo compongono, con le Creature tutte, delle quali è ripieno; affine che ammirasse l'onnipotenza, la bontà, e il sapere del di lui Creatore, per quindi apprendere il debito, che l'uomo ha di lodarlo, di amarlo, benedirlo, e ringraziarlo di tanti doni, de' quali egli si trova ricolmo. In quanto all' uso, che noi fare dobbiamo dell' intelletto nostro, e della ragione, in istudiare le cose, che ci stanno d'intorno: possiamo non volerne saper nulla, e questa è deplorabile stupidezza: possiamo volerne saper tutto, e questo è ardire temerario e ridicolo: possiamo ricercare e approfittarsi di quanto si può sapere, e questa è la prudente condotta, che nello studio della natura ognuno deve proporsi.

§. II.

Obbligazioni dell' uomo verso Dio come suo Creatore, e Redentor suo.

LA Religione è un culto interiore ed esteriore, che si presta al vero Dio; perchè non basta il credere di cuore per la giustizia, ma è necessario parimente confessarlo di bocca per la salute. Il primo consiste nell'alta idea che abbiamo della potenza, e della bontà di Dio, e ne'sentimenti di rispetto, che da questa idea ci sono ispirati; cioè di amarlo, come sorgente d'ogni bene; di sperare in esso, come in quello, da cui dipende ogni nostra felicità; di riposarsi nel suo divino volere; di ubbidirgli in tutte le cose, e di amarlo come Signore, che ha una possanza infinita. Il secondo consiste negli esercizj esteriori di pietà, cioè

nell' orazione, la qual'è un'invocazione che si fa a Dio; per domandargli la sua Grazia, e quanto ci è necessario: nella confessione de' nostri peccati, la qual'è un sentimento umile e sincero, col quale confessiamo avanti a Dio, che siamo peccatori, accompagnato da un vero dolore, e da una ferma risoluzione di non offenderlo più per l'avvenire: nel rendimento di grazie, il qual'è un' umile ringraziamento che facciamo a Dio di tutti i benefizj sì spirituali come temporali, che abbiamo ricevuti da esso, con un vivo sentimento, che ci fa conoscere, che non viene a noi cosa alcuna, se non dalla sua infinita bontà: nel Sacrifizio, il quall'è un' offerta che facciamo al Creatore, confessando il di lui supremo dominio, e la nostra dipendenza: e finalmente nella lode, la qual'è la celebrazione delle perfezioni di Dio, che si fanno vedere nelle sue opere, e ne' benefizj che noi giornalmente ne riceviamo.

La Religione dunque, o si consideri nell'indipendenza dello stato di natura, o per rapporto allo stato civile, ella è sempre il principale, e il più stabile fondamento della società; perchè somministra della bontà a tutti, della giustizia a' Principi, dell' integrità a chi governa, della sincerità nel traffico, dell' unione ne' Matrimonj, e della fedeltà ne' sudditi; questa è necessaria nello stato di Natura, perchè senza il timore d'una Divinità, subito che alcuno si sentisse avere forze sufficienti per opprimere impunitamente gli altri, non vi sarebbe cosa, ch'egli non prendesse a fare contro di essi, quando ciò gli venisse in capriccio; e l'onestà, il pudore, la sincerità, con tutte l'altre virtù morali non passerebbero nell' animo suo, che per pure chimere, e vane dinominazioni; non sarebbe mai spinto a far bene, che dal sentimento della sua propria debolezza, e de' suoi bisogni; di maniera che senza il timore d'una Divinità, non sarebbe possibile di ritenere gli uomini nel lor dovere. E' necessaria nella società civile; perchè il timore de' castighi temporali, le promesse più solenni, colle quali si avesse contratto l'impegno d'essere fedele a' suoi Superiori; il punto d'onore, che potrebbesi far consistere nel mantenere i proprj impegni; il linguaggio interno della coscienza, che inclina gli uomini a fare il bene, e ad evitare il male, tutti questi motivi, senza la Religione, sarebbero troppo deboli per superare il particolare interes-

tereſſe, e le paſſioni del cuore umano, le quali tendono ſempre ad allontanare gli uomini dalla virtù, quando eſſi non operano per aſſicurarſi qualche felicità, dopo la morte.

Con tutto che la Religione ſia una ſola, ad ogni modo ve ne ſono cinque principali praticate nel mondo; cioè la Religion Naturale, impreſſa nel cuore di tutti gli uomini, che conſiſte nel conoſcere un Dio creatore e conſervatore di tutte le coſe, nell'amarlo, e nel non fare ad altri ſe non quello vorreſſimo che foſſe fatto a noi; la Religione Pagana, ch'è quella degl' Idolatri, li quali non conoſcono il vero Dio, e adorano il Sole, la Luna, le Stelle, gli uomini, e le donne, che hanno fatta qualche coſa di conſiderabile nel mondo, le loro ſtatue, ed altre creature in vece del Creatore; la Religione Maomettana, ch'è quella del falſo profeta Maometto, ſtabilita fra'Turchi, li quali credono bensì nel vero Dio, ma non credono poi nella Santiſſima Trinità, nè in Gesù Criſto; la Religione Moſaica, o ſia la Legge ſcritta degli Ebrei, che dopo l' uſcita del Popolo d' Iſraello dall' Egitto fu inciſa dallo ſteſſo Dio ſopra due Tavole di pietra, e conſegnata ſulla cima del Monte Sinai a Mosè, che per divino comando vi aggiunſe il numero de' Sagrifizj, gli animali che vi dovevano eſſere offerti, e le cerimonie che accompagnarli dovevano; la Religione Criſtiana, o ſia la Legge di grazia, di dolcezza, e di amore, che confermando la Religion Naturale, e la Moſaica, conſiſte nel conoſcere il vero Dio, e nel credere in Gesù Criſto, cioè ch'egli ſia il Figliuolo di Dio, il Meſſia, il Salvatore del Mondo, il quale, benchè aveſſe potuto fare qualunque altra luminoſa comparſa, volle però venire in ſembiante di povero, per riparare in tal modo al peccato di Adamo, ch'era ſtato un peccato di ſuperbia; e per inſegnare agli Uomini a non amar le grandezze e le comodità, ma ſolo ad acquiſtarſi, con una buona vita in queſto Mondo, l' Eternità beata nella vita futura.

Fu dunque neceſſario, che queſto Mediatore foſſe Dio ed Uomo, perchè Iddio ſolo, eſſendo incapace di patire, non poteva portare la pena dovuta all'uomo; ed all'incontro, l' uomo ſolo, eſſendo creatura troppo vile riſpetto a Dio, non avrebbe mai potuto ſoddisfare ſecondo il rigore della Divina giuſtizia, per dare a Dio medeſimo una conde-

degna soddisfazione dell' offesa fattagli dal primo Uomo creato, e per lui ancora da tutto il genere umano; onde la seconda persona della Santissima Trinità, cioè il Figliuolo di Dio, assunse nel purissimo seno di Maria Vergine, per opera dello Spirito Santo, un corpo e un' anima, come noi abbiamo, unendoli a se stesso; e così quegli che per tutta l' eternità era stato solamente Dio, cominciò in un tempo ad essere Dio ed Uomo; il quale ci ha liberati dal peccato, e dall'Inferno, morendo in Croce per gli uomini, e soddisfacendo col suo Sangue prezioso, che ha sparso, alla Giustizia Divina, per il peccato di Adamo, e degli uomini tutti; avendoci di più insegnata la via della salute con la sua Dottrina, con i suoi esempj, e con i suoi miracoli. Questi nel terzo giorno dopo la sua morte, riunendo la sua sant' anima al corpo ch' era nel sepolcro, risuscitò glorioso ed immortale; e stette ancora quaranta giorni nel Mondo, nel qual tempo si fece vedere dagli Appostoli, e dai Discepoli, per confermarli nella fede della sua risurrezione, dopo di che se ne salì al Cielo; da dove alla fine del Mondo ritornerà con grandissima pompa, maestà, e possanza, per giudicar tutti gli uomini, dando a ciascuno il premio, o pur la pena che averà meritata; mentre nel giorno del Giudizio universale dobbiamo tutti risuscitare, ripigliando il medesimo nostro corpo, per essere eternamente felici, o infelici in corpo, e in anima; perchè la Giustizia di Dio richiede, che il corpo che ha servito d' istrumento all' anima per far del bene, o del male, riceva esso pure il dovuto castigo, o la ricompensa dovuta; onde se viveremo, e moriremo cristianamente, goderemo in eterno nel Paradiso, il qual' è un luogo di eterna felicità, in cui si vede, si ama, si gode, e si possiede Iddio dalle anime ricolme d' ogni bene, senza timore di poter aver mai alcun male; siccome per lo contrario, se non osserveremo la Legge di Dio, saremo dannati eternamente all' Inferno, il qual' è un luogo orribile, in cui le anime dannate, ricolme di ogni male, e senza speranza di poter mai aver bene, soffrono eterna pena, e sono prive per sempre della visione di Dio.

Questa Religione tende a far regnare l' ordine, la giustizia, e la pace fra gli uomini, li santifica, li consola, e pro-

procura loro la felicità maggiore, che mai possano essi desiderar di godere; mediante la sublimità de' Misterj ch'essa propone, cioè dell'Unità di Dio con la Trinità delle Divine Persone; e quello dell'Incarnazione, Vita, Passione, Morte, e Risurrezione del Salvatore: mediante la purità della Morale, ch'essa c'insegna, con cui ci comanda il perdono delle offese, e l'amor de'nemici, la rinunzia a noi stessi, il disprezzo delle cose terrene, e sopra tutto poi la carità, che racchiude l'amor di Dio, e del Prossimo, nel quale appunto consistono e la legge, e i Profeti: e finalmente, mediante la santità de'suoi Sagramenti, de'quali essendone Gesù Cristo l'autore, contengono la grazia, e la conferiscono a coloro, che degnamente li ricevono; questa per conseguenza è la Religion la più santa, la più bella, e la più necessaria di tutte, perchè portata nel Mondo dal Figlio stesso di Dio, e noi dobbiamo credere quanto c'insegna, e fare ciò che comanda, con sicurezza che, se osserviamo la Religione Cristiana, saremo eternamente beati; e se non lo facciamo, saremo eternamente infelici. Tanto ci attesta la Cattolica fede, la qual'è una virtù, e un dono soprannaturale di Dio, per mezzo del quale noi crediamo in lui, e crediamo tutto ciò, ch'egli ha rivelato alla sua Chiesa, contenuto principalmente nel Simbolo degli Appostoli, essendo certi, che come Verità infallibile, non può ingannarci; e come Sapienza infinita non può restare ingannato.

§. III.

Della Grazia, e de' Sagramenti.

SEnza il soccorso della Grazia divina, noi non possiamo fare alcuna cosa, che ci giovi per l'eterna salute, essendo un dono, che Dio ci conferisce per i meriti di Gesù Cristo, il quale illumina la nostra mente, muove la nostra volontà, e fa che noi facciamo il bene, e ci asteniamo dal male; avendoci però lasciato il libero arbitrio, col quale noi possiamo resistere, o cooperare alla Grazia. Quella con la quale, dopo aver peccato, ritorniamo ad essere amici di Dio, si chiama Grazia Giustificante, perchè opera la nostra giu-

stifi-

ſtificazione, la quall'è un' operazione di Dio, con cui per ſua mera bontà, e liberalità, applicandoci i meriti di Gesù Criſto, ſcancella i noſtri peccati, e ci ritorna a fare ſuoi amici, come ſe foſſimo nuove creature, infondendo nella noſtr'anima il ſuo ſanto amore, e la Grazia Santificante. I mezzi, di cui ſi ſerve, ſono principalmente i Sagramenti, purchè ne facciamo buon'uſo, e li riceviamo con le diſpoſizioni dovute, cioè con umiltà, fede, e fiducia; e ſopra tutto con avverſione al peccato. Queſti ſono dunque un ſegno eſtrinſeco e viſibile, iſtituito da Criſto Signor noſtro a ſignificare la Grazia inviſibile, che vien comunicata internamente a quelli, che eſternamente ricevono cotali ſegni; li quali conſiſtono in certe determinate parole, che con certe ſpeciali cerimonie ſi applicano ad alcune coſe ſenſibili, come al pane, all'olio, ed all'acqua; e queſta applicazione di parole alle coſe, fatta con tali cerimonie, forma i Sagramenti; ma non ſono tutti di egual dignità, e neceſſità, perchè il più degno di tutti è il Sagramento dell' Eucariſtia; il Batteſimo, e la Penitenza ſono i più neceſſarj a i Fedeli, per poter conſeguire la vita eterna. Non producono neppur tutti gli ſteſſi effetti, perchè ſolamente il Batteſimo, e la Penitenza producono la Grazia Santificante, eſſendo ſtati iſtituiti da Criſto, per rimettere le noſtre colpe, al qual fine ſi chiamano Sagramenti de'Morti, perchè prima di riceverli ſiamo morti alla Grazia. Tutti gli altri producono l' accreſcimento della ſteſſa Grazia ſantificante, e perchè biſogna riceverli ſtando in Grazia di Dio, ſono chiamati Sagramenti de' Vivi. Finalmente alcuni, come il Batteſimo, la Creſima, e l'Ordine Sacro, oltre la Grazia, imprimono anche il Carattere, cioè un ſegno ſpirituale inviſibile nell'anima, e che non potendoſi più cancellare, la rende ſempre diſtinta da quelle, che ne ſon prive; nè poſſono riceverſi, che una ſol volta, a differenza di quelli, che non l'imprimono, i quali poſſono tutti molte volte riceverſi.

Il Batteſimo è un Sagramento iſtituito da Gesù Criſto a cancellare il peccato originale, per cauſa del quale tutti naſciamo morti alla Grazia, ed a farci rinaſcere ſpiritualmente, come ſe non foſſimo mai ſtati in peccato, producendo in noi la Grazia Giuſtificante e Santificante, ch'è la

vita

vita dell'anima; col farci diventare amici, e figli adottivi di Dio, ed eredi del Paradiso, entrando nel grembo della Santa Chiesa, di cui incominciamo ad esser membri subito che siam battezzati, e partecipiamo de'beni spirituali della medesima. Cancella inoltre ogni peccato attuale, anche per quel che riguarda tutta intera la pena, se chi lo riceve, avendo già l'uso della ragione, se ne ritrova macchiato, purchè ne abbia un vero dolore, con ferma risoluzione di non mai più commetterlo.

La Cresima è un Sagramento, che ci comunica in ispecial modo lo Spirito Santo co'suoi doni, e ci dà forza e robustezza per superare le tentazioni, per sofferire qualsivoglia cosa per amore di Dio, per resistere a'suoi nemici, e per combattere a favor della fede senza vergogna e timore.

L'Estrema Unzione è un Sagramento, che purga il Moribondo dagli avanzi de' peccati non ancora interamente perdonati; gli da consolazione, e fortezza contra gli sforzi del Demonio nell'ora della morte; e giova ancora per ricevere la sanità del corpo, se sarà espediente per la salute dell'anima.

L'Ordine Sacro è un Sagramento, col quale si conferisce la podestà spirituale, e la Grazia necessaria per esercitar degnamente i ministerj Ecclesiastici, che hanno relazione al culto di Dio, e alla Santificazione degli Uomini.

Il Matrimonio è un Sagramento, che dà la grazia a quelli, che si maritano, di viver cristianamente in quello stato, con nodo indissolubile, senza potersi mai più l'uno separare dall'altro; e di allevare i di loro figliuoli nella legge di Dio.

§. IV.

De'Peccati, e della Penitenza.

IL peccato è una maliziosa trasgressione de'Comandamenti di Dio, e della Chiesa, il quall'è di due sorta, cioè l'originale con cui tutti nasciamo, e l'attuale che si commette da noi co'pensieri, colle parole, con l'opere, e con le ommissioni. Questo può essere o mortale, o veniale:

commettiamo il primo quando noi, avendo l' uso della ragione, con animo deliberato facciamo qualche mancanza grave contro la legge di Dio, e della Chiesa; e commettiamo il secondo, quando la mancanza che si fa contra queste leggi è leggiera, o non si fa con una piena avvertenza. Il peccato mortale dà la morte all' Anima, privandola della sua vita spirituale, che è la Grazia, e l' amicizia di Dio; e per questo chi muore in peccato mortale, ancorchè non ne avesse commesso che un solo in tutto il tempo della sua vita, è condannato per sempre all' Inferno. Il peccato veniale poi non ci toglie la Grazia, e l' amicizia di Dio; ma ci raffredda nella carità, e ci dispone insensibilmente al peccato mortale. Il peccato è sempre di chi lo commette, pure può diventare anche nostro, quando noi ci concorriamo col mal' esempio, con lo scandalo, col cattivo consiglio, coll' approvazione, con l' ajuto, con l' applauso, o finalmente non impedendo il male, quando siamo obbligati ad impedirlo.

Quindi è che il peccato, secondo l' ordine della Divina Giustizia, dovendo essere necessariamente punito, sarà punito da Dio, se non lo facciamo noi stessi con la penitenza; la qual' è una sincera detestazione del medesimo, e un desiderio effettivo di castigarlo da noi, e di riparare l' ingiuria fatta a Dio, in quella maniera ch'egli ce l'ordina, cioè col vincere le nostre passioni, mediante l'esercizio delle virtù contrarie; col sopportare pazientemente tutte le afflizioni che Dio ci manda; e col mettere tutta l'applicazione in adempire esattamente i doveri del proprio stato. La Penitenza fu sempre necessaria in tutti i tempi, e per tutti gli uomini, perchè è stato sempre indispensabile, che si riparassero le ingiurie fatte a Dio; egli stesso l' ha comandato nel vecchio Testamento, e Gesù Cristo l' ha dichiarato e confermato nel nuovo, essendo stata la sua vita una continua penitenza, ch' egli ha volontariamente sofferta per la soddisfazione de' nostri peccati; anzi di questa virtù della penitenza ne ha istituito un Sagramento, ch'è quello della Confessione, per mezzo del quale ha reso a' Cristiani più facile il modo di poter ottenere da Dio il perdono de' peccati commessi dopo il Battesimo; dando la facoltà a' Sacerdoti, sempre però con la dovuta subordinazione ai Vescovi,

vi, di rimettere le nostre colpe, ogni qualvolta siano in noi le disposizioni dovute, e si pratichino tutti quegli atti, che sono necessarj; perchè dopo aver domandato a Dio la grazia di poter ben conoscere le nostre colpe, dobbiamo ricercare minutamente fra noi stessi, con quella più seria applicazione, colla quale pensaressimo a' nostri più gravi affari, in in che abbiamo offeso Dio con i pensieri, con le parole, con l'opere, e con le ommissioni, pensando, se abbiamo osservato i suoi Comandamenti, e quelli della Chiesa; se abbiamo fuggito tutti li peccati capitali, e quelli che da questi nascono; e se abbiamo adempito alle nostre obbligazioni per quanto ci è stato possibile.

Per conseguenza la considerazione delle ingiurie fatte a Dio, ci deve far concepire un sincero dolore d' averlo offeso, e contro i nostri peccati un'odio interno, soprannaturale, sommo, e universale; perchè a niente serve il pentirsi con la bocca, ma dobbiamo concepire un'interno dolore nel cuore, dispiacendoci veramente d'aver offeso Iddio; nè ci deve dispiacere d' aver peccato per i mali, che ce ne possono avvenire in questo Mondo; ma perchè abbiamo meritato l'Inferno, e perduto il Paradiso, e sopra tutto perchè abbiamo perduta la divina Grazia, ch'è il nostro unico fine, e sommo bene; deve esser maggiore del dolore che noi concepiressimo per la perdita di tutto quello che abbiamo, e del patimento di tutti i mali, essendo realmente il peccato il maggiore di tutti, perchè ci priva di Dio, ch'è il maggior d'ogni bene; deve distendersi sopra tutti li peccati mortali da noi commessi, non potendo avere un vero dolore d'aver offeso Iddio, quegli a cui dispiaccia d'averlo offeso per un peccato, nè gli dispiaccia d'averlo offeso per gli altri. Questo dolore può essere perfetto, ed imperfetto, il primo, che si chiama Contrizione, è un sommo sincero dispiacimento di aver peccato unicamente per aver offeso Iddio fonte d' ogni giustizia, e sommo bene; ed è così perfetto, ch' essendo accompagnato da un serio proposito di non mai più peccare, e dal desiderio di confessarsi, giustifica subito il peccatore, ancor prima della Confessione. Il secondo, nominato Attrizione, è un sommo sincero dispiacimento di aver peccato, per timor dell'Inferno, e per la perdita del Paradiso, o per la bruttezza del

peccato in se stesso, il quale, purchè escluda la volontà di peccare, e la speranza di ottenere il perdono, quantunque non giustifichi il peccatore prima della Confessione, lo dispone però a ricevere la Grazia giustificante nel Sagramento medesimo.

Dopo fatto l'esame della coscienza, e concepito un vero dolore de'peccati, con fermo proposito di mai più commetterli, umilmente si devono spiegare al Confessore tutti li peccati mortali come sono, senza crescerli, o scemarli, nè scusarli mai per vergogna, o per altro fine particolare; con tutte le circostanze, che mutano la specie del peccato, cioè quelle che concorrendovi, in un sol'atto si fanno più peccati, perchè si offende Iddio per diversi rispetti; accettando poi volontieri, e soddisfacendo alla penitenza, che verrà destinata dal Confessore; la quale unita ai meriti di Gesù Cristo, mediante l' assoluzione del Sacerdote, ottiene al Penitente da Dio la remission della colpa, e della pena.

§. V.

Dell' Eucaristia

L'Eucaristia è un Sagramento, in cui sotto le vere specie del pane, e del vino, in virtù delle parole della consecrazione, si contiene il vero Corpo, ed il vero Sangue di Gesù Cristo, il quale l'ha istituito nell'ultima cena, che diede a'suoi Appostoli prima della sua passione, per nutrimento della vita spirituale, che abbiamo ricevuta nel Battesimo; ed egli si ritrova sotto l'una, e l'altra specie, anzi in qualsivoglia piccola parte di loro, come nel Cielo, col Corpo, col Sangue, coll' Anima, e colla Divinità, perchè non potendosi questi separare, sono egualmente uniti tanto sotto le specie del pane, come sotto quelle del vino; e questo Sagramento si può considerare o nel Santo Sagrifizio della Messa, o nella Comunione.

L'Uomo in ricognizione del supremo dominio di Dio, e della suggezione a lui dovuta, è naturalmente obbligato ad offerirgli, e consecrargli non solo tutto se stesso, ma quanto ha da lui ricevuto, affinchè ne disponga come gli piace; dovendo principalmente farlo col cuore, ma deve farlo

farlo ancora con qualche segno esterno, che significhi il sagrifizio del suo cuore, per pubblico contrassegno della Religione ch'egli professa, e per indurre gli altri a far lo stesso. Quindi è che Gesù Cristo non solamente si offerì a Dio per noi in sagrifizio sanguinoso, morendo sopra la Croce; ma volle ancora che rimanesse perpetuamente nella Chiesa un sagrifizio, col quale continuasse ad esser egli offerto all' eterno suo Padre; ed è questo appunto il Sagrifizio dell'Altare, che si chiama la Messa; essendo la parte sua principale quella, in cui mutandosi il pane, ed il vino nel Corpo, e nel Sangue di Gesù Cristo, si offerisce di nuovo a Dio il suo Divino Figliuolo in vero Sacrifizio incruento. La Messa dunque si deve ascoltare con tali disposizioni, che corrispondano all'eccellenza del Sagrifizio, ed a' fini per i quali egli è stato istituito; convenendo sopra tutto, che ci esercitiamo in atti di fede, di confidenza, e di rispetto: di fede, perchè questa ci fa scoprire i gran misterj che si celebrano: di confidenza, perchè vediamo Gesù Cristo, che si offerisce per noi all'eterno suo Padre: di rispetto, perchè è l'atto più santo della Religione.

La Comunione consiste nel mangiare, e realmente ricevere dentro di se il vero Corpo, ed il vero Sangue di Gesù Cristo sotto le specie dell'Eucaristia; e siccome i Sacerdoti debbono comunicarci sempre che celebrano il Sagrifizio della Messa, essendo la Comunione una parte necessaria della medesima; così la Chiesa desiderarebbe, che i Secolari si comunicassero anch'essi quando l'ascoltano; mentre giacchè concorrono col Sacerdote nell' offerta che si fa di Gesù Cristo a Dio, dovrebbero egualmente partecipare di questo celeste Convitto; ma conviene almeno di farlo il più frequentemente che sia possibile; e se tutte le volte, che assistiamo alla Messa, non possiamo realmente comunicarci, dobbiamo almeno comunicarsi spiritualmente, eccitando in noi santi affetti, ed un santo desiderio di ricevere un così gran Sagramento. Quanto alle necessarie disposizioni, per accostarsi alla santa Comunione, bisogna esser digiuno dalla mezza notte precedente, senza aver preso neppure una goccia d'acqua; essere nell'esterno più modesto, più raccolto, e più rispettoso che sia possibile; ed esservisi preparato con atti di fede, di speranza, di carità, d'umiltà, di riconoscimento,

mento, di desiderio d'unirsi a Gesù Cristo, e sopra tutto è necessario d'essere in grazia di Dio, cioè senza peccato mortale nell'anima, perchè si possa unire al suo Signore, e ricever la sua benedizione.

§. VI.

De' Miracoli.

I Miracoli sono certissimi nella Religione Cristiana; ma bisogna distinguerli dagli effetti dell'umana malizia, ed ignoranza. Nel senso popolare, per miracolo s'intende qualsivoglia prodigio, o avvenimento di qualche cosa, che sembra straordinaria, e che per l'apparente sua novità, sorprende la gente, che ne ignora la causa propria fisica, e naturale: nel qual caso sarebbero pure stati miracoli quelli de Maghi di Faraone; quelli di Apollonio di Tiane; que'che i Romani attribuivano a'loro Imperadori Adriano, e Vespasiano; come ancora una gran quantità de' moderni sperimenti fisici, e matematici; e tutti quelli, che le persone meno illuminate del Cristianesimo ammettono per tali, senza la decisione del Vaticano, e senza le dovute fondamentali ragioni; di maniera che, se tutti li supposti miracoli volessero riputarsi per buoni, veri, e legitimi, ed avvenuti fuori dell'ordine comune della natura; egli è evidente, che alcuni pochi Monaci, e alcune poche persone fralle molte, che hanno pretensione alla Santità, avrebbero fatti più miracoli, che tutti li Profeti, e gli Apostoli insieme; e sarebbero tanti, che farebbero pensare di non esservi affatto niun'ordine, o legge di natura: dal che si vede, che la maggior parte de' miracoli popolari, o sono mere imposture, o si stimano tali per ignoranza; come appare da quel Genovese, che avendo avuta curiosità di vedere quel che facevano i Saraceni nelle loro Moschee, vi entrò furtivamente, sperando di non essere conosciuto, perchè sapeva assai bene il costume che avevano di far morire tutti li Cristiani che vi entrano, o di costringerli ad abjurare la fede; ma egli fu per sua disgrazia scoperto, e trovandosi costui circondato da molta gente, che gli minacciava il solito castigo; la paura gli fece sciogliere il ventre, e si riempì

li

li calzoni. Egli approfittò dunque molto opportunamente di questa casualità, e diede ad intendere ai Maomettani, che v'era entrato per ottenere dal loro profeta Maometto la grazia di liberarsi da una forte costipazione, che da più giorni lo tormentava; e che infatti, appena entrato nella Moschea, gli s'era sciolto il corpo, e si trovava tutto pieno di feccie; la qual cosa veduta si da i Maomettani, prefero le di lui brache, e sospendendole in aria così tutte sporche, cominciarono tutti a gridare ad alta voce: miracolo, miracolo!

Ma nel suo proprio senso, conforme appunto lo prende la Cattolica Chiesa; il Miracolo è un' effetto straordinario e maraviglioso, che non siegue da veruna delle leggi conosciute in natura, o che è inconsistente colle leggi note della medesima; ed essendo perciò una sospensione di qualche legge, non può venire da altra mano, che da quella di Dio, che ha fatta questa legge, e la sospende, per manifestare la sua potenza, o providenza, ovvero per dar credito a qualche messaggero da lui mandato. Per Miracolo dunque la Chiesa Cattolica intende quella operazione, la quale supera ogni potenza creata; e non solamente è sopra l' ordine naturale, ma eccede altresì l'esiggenza della natura. Quindi è, che la creazione dell'Anima, benchè sia superiore alla potenza d'ogni creatura; nulladimeno non è miracolosa, perchè la natura medesima, secondo le leggi dell' Autore di essa, esigge che, formato e organizzato il Corpo, abbia da essere animato da un'Anima ragionevole, spirituale, immortale. Si concede ancora, che i miracoli, secondo il parere de' più dotti Teologi, non sono assolutamente necessarj, essendo soltanto utili a mostrare l'esistenza, e la potenza di Dio; ma sono però fuor d' ogni dubbio essenziali a dimostrar tra le false la vera Religione; tanto che senza il fuoco miracoloso, che divorò l'olocausto d'Elia, non avrebbe il Profeta disingannato il popolo adoratore degl'Idoli, che i Profeti di Baal fossero falsi e bugiardi; e che lui stesso fosse il vero Profeta del Signore: onde la Provvidenza divina, per dimostrare la sua Clemenza verso le creature, muta, o sospende le leggi della natura, ma non lo fa mai, senza che la sua Mente universale, che regge l'Universo intero, conosca ch'egli sia necessario ed importante di farlo.

Il

Il popolo dunque, per ordinario inclinato sempre a trovar del mirabile in ogni cosa, ed anche nelle più leggiere minuzie; dalla conosciuta autorità d'alcuni veri miracoli, ne tira un'argomento, da lui supposto infallibile, per la verità di tutti; difendendo non solo quelli, che sono ricevuti per tali, quanto quelli che sono posti in questione, o sono veramente falsi e ridicoli. Che però la Chiesa Cattolica, siccome approva i veri miracoli, quando li conosce tali; così riprova i miracoli falsi, che non abbiano il carattere de'veri miracoli, o che non sieno provati per testimonj legittimi; e biasima tutti coloro, che per ignoranza, o malizia si arrogano l'autorità d'asserire, o di credere miracolose molte operazioni, che non son tali; perchè questo fa pregiudizio e disonore alla Religione medesima, la quale in questa maniera viene posta in ridicolo, e non ha bisogno di simili chimerici appoggi per sostenersi, avendo già stabiliti sopra innegabili dimostrazioni di fatto li di lei fondamenti.

§. VII.

Obbligazioni dell'Uomo verso se stesso.

DUe sono le principali obbligazioni che abbiamo verso noi stessi, cioè la cura che dobbiamo prendere della nostr'Anima, e quella che risguarda il nostro Corpo. La cura della nostr'Anima consiste nel dirigerci la mente e il cuore, non solo col farci delle rette idee di quanto appartiene a'nostri doveri; ma anche nel regolare gli affetti nostri, e nel renderli conformi alle massime della Religione. Bisogna perciò concepire il giusto valor delle cose ch'eccitano d'ordinario i nostri desiderj, non dando mai la preferenza alle minori sopra le più importanti, e considerando sempre la Religione come la principale di tutte. Iddio ci ha dato l'intelletto, e la volontà; l'uno perchè ci serva di lume in tutte le nostre azioni, non dovendo mai operare a caso, ne' senza considerazione, ma proporci sempre un legittimo fine in tutte le nostre operazioni; l'altra perchè possiamo regolare i nostri pensieri, e i nostri desiderj di tal maniera, che non cerchiamo mai cosa alcuna, se non dopo

po una riflessione matura, e non operiamo mai contro i dettami della nostra coscienza, e della ragione; essendo sempre i padroni di farlo, purchè corrispondiamo alla grazia, che Dio ci fa, d'invitarci ad operare il bene, ed a fuggire il male.

Per quello che appartiene alle cose, che sono fuori di noi, dobbiamo prima bene esaminare, s'elleno sieno proporzionate alle nostre forze; e se contribuiranno all'acquisto di qualche legittimo fine; ed allora che giudichiam cosa buona l'impegnarvici, è necessario fare tutti i nostri sforzi per riuscire nella nostra impresa. Ma quando poi ci succeda, che non possiamo sortire nell'intento nostro, siccome non si deve abbandonare l'avvenimento al capriccio del caso, ogni volta che l'antivedimento umano è di qualche uso; così, quando abbiam fatto quanto da noi dipendeva, bisogna consolarci degli accidenti che sopraggiungono senza poterli aver preveduti.

Gli oggetti principali de' nostri desiderj ordinariamente sono gli onori, le ricchezze, e i piaceri. Per rapporto agli onori, se ne possono considerare due sorta: la prima è la propria stima, o la riputazione, che non si deve tralasciar cosa alcuna per acquistarla, e conservarla; ma se malgrado tutte le diligenze non si può imporre il silenzio alla calunnia, ne' distruggere l' ingiusta prevenzione, nella quale gli altri sono entrati rispetto a noi; allora bisogna consolarsene sulla favorevole testimonianza della propria coscienza. La seconda è la distinzione, e la gloria, la qual non merita d' essere ricercata, se non in quanto ella segue le belle azioni, che tendono al vantaggio della società; ma per grande, e ben sondata ch' ella sia, bisogna guardarsi molto bene dall' insuperbirsene, evitando ogni sospetto di alterigia e di arroganza, con tener sempre in vista lo stato primiero.

Per ciò che riguarda le ricchezze, queste devono solamente considerarsi come ajuti, de' quali abbiamo bisogno, per conservare noi stessi; per mantenimento di quelle persone, delle quali dobbiamo averne la cura; e per sollevare le miserie altrui: tanto più perchè siamo ridotti alla inevitabile necessità di lasciar tutto, morendo; sulla qual riflessione gli eccessi dell' avarizia, e della prodigalità si devono egual-

mente fuggire, lasciando di arricchirsi per strade illecite, e facendo un buon'uso di quanto si ha legittimamente acquistato; e siccome le ricchezze sono soggette a perirere per diversi accidenti, conviene aver sempre una prudente disposizione di sopportarne agevolmente la perdita, in caso di qualche sventurato avvenimento.

Per quel che spetta ai piaceri, ve ne sono degli innocenti, e de'peccaminosi; questi sono sempre vietati; e non è male il godere di quelli, purchè si faccia con sobrietà, e con moderazione; ma perchè i piaceri sono affetti o passioni dell'Anima, così è necessario che ognuno si affatichi di rendersene padrone; a motivo che, quando si lascia loro la briglia sciolta, non solo cagionano per lo più la rovina della salute del Corpo, e del vigore dell'Anima; ma offuscano anche l'intelletto, e lo allontanano dal sentiero della virtù. Quindi è, che l'Allegrezza è per se stessa convenientissima alla natura umana, ma non deve fuori di tempo farsi palese, nè meno deve eccitarsi da oggetti, che non lo meritano. La Malinconia rode, per così dire, l'Anima e il Corpo onde si deve con diligenza scacciare per quanto sia possibile, e non abbandonarvisi mai nè meno con moderazione, se non quando l'umanità ci impegna ad affliggerci per qualche gran dispiacere; o quando si tratta di mostrare un pentimento sincero di qualche azione cattiva. L'Amore è la passion favorita della nostra natura; ma è necessario che abbia un'oggetto permesso; che non si cerchi di soddisfarvi per qualche via disonesta; che non degeneri in infermità; e che, quando si arriva a perdere l'oggetto amato, non si giunga ad esserne inconsolabile. L'Odio incomoda coloro che lo hanno, e quelli ancora che ne sono l'oggetto; per la qual cosa è necessario reprimerlo, odiando il vizio, ma non già la persona. L'Invidia è tutta infamia e viltà, e nuoce sempre a coloro che la nudriscono in seno, perchè li consuma e divora, come la ruggine il ferro. La Speranza, per quanto dolce ella sia, deve ciò non ostante essere regolata, affine di non farci cadere in un languore; nè deve il nostro cuore affaticarsi nel formar di continuo de' progetti nuovi. Il Timore, benchè venga d'ordinario considerato come padre della Cautela e della sicurezza, egli per verità è nemico dell'animo umano, e del tutto inutile, perchè basta una prudenza

denza tranquilla, ſenza alcun timore, per operar con ſaviezza. L'Ira è la più violenta, e nello ſteſſo tempo la più perniciosa di tutte le paſſioni, eſſendo un breve furore, di cui è neceſſario prevenire, e reprimere gli eccesſi, per evitare le peſſime conſeguenze ch'ella d'ordinario produce. La Vendetta per ultimo deve aſſolutamente abborrirſi come un' azione infame, diſonorata, e vile, diametralmente contraria al divino comando, e all'eroiſmo, ſempre che non ſia neceſſaria per una legittima e moderata difeſa.

La cura del noſtro Corpo conſiſte nell'aumentare, o nel mantenere, per quanto ſia poſſibile, le forze naturali del medeſimo, col mezzo degli alimenti, e delle fatiche convenevoli; conſervandolo dalle intemperie, dalla ſporcizia, e dai diſordini; dal che ne ſiegue, che la Gola, l'Ubbriachezza, e generalmente ogni ſorta di crapula debbono eſſere attentamente evitate, come pure le paſſioni violenti, e tutto ciò ch'è nocivo alla ſalute e ſiccome ognuno ha ricevuta la vita da una ſemplice gratuita liberalità di Dio, così non v' è chi abbia ragione alcuna di terminarne il corſo nè per ſe, nè per gli altri, quando gliene venga il penſiero; anzi ſiamo obbligati a difenderla contro chiunque ce la voglia levare, ſempre però riſparmiando egualmente quella dell'aggreſſore, quando con altro mezzo poſſa ſcamparſi il pericolo di dover perder la propria.

§. VIII.

Obbligazioni aſſolute dell' Uomo verſo il Proſſimo.

PER doveri aſſoluti dell'Uomo verſo il Proſſimo s'intendono quelli, che ſono fondati ſopra le obbligazioni reciproche, impoſte dal Creatore generalmente a tutti gli Uomini, delle quali ne ſono reciprocamente debitori. Il primo è quello di non far male ad alcuno, e come ognuno ha ragione di eſigere queſto dovere, così non vi è alcuno che non debba eſercitarlo verſo degli altri; per lo che reſta vietato tutto ciò, che può nuocere al Proſſimo di qualunque maniera, come l'Omicidio, le Percoſſe, le Ferite, le Rapine, l'Eſtorſioni, i Ladrocini, le Ruberie, gli Aſſaſſinamenti, la Frode, la Violenza diretta o indiretta, ed al-

tre cose di simil natura: dal che ne siegue, che se abbiamo fatto del male, ovvero cagionato del pregiudizio a qualche persona o immediatamente da noi stessi, o pure per altrui mezzo, allorchè vi abbiamo contribuito, o facendo quanto non si doveva, o non facendo quanto si doveva, dobbiamo per quanto si può ripararvi; e quando molte persone concorrono ad una stessa azione nociva, ognuna deve ripararvi a proporzione di quanto ha fatto, o pure ommesso, purchè vi abbia efficacemente contribuito in tutto, ovvero in parte; di maniera che, quelli che per loro autorità, o di qualche altra maniera, in cui entra della violenza, hanno spinto alcuno a fare il male, debbono essere i primi a ripararvi; e l'autore immediato dell'azione, il quale non ha potuto negare ad essi il suo ministerio, non è stimato allora, che per un puro stromento. Se l'agente principale si è determinato a farlo senza l'impulso di alcuna forza maggiore, allora prima degli altri deve riparare al male che ha fatto; e dopo lui tutti gli altri, che vi hanno contribuito in qualche cosa, a proporzione della parte che vi hanno. Nè solamente vi è l'obbligo di riparare a quanto è stato cagionato con malizia, e di proposito deliberato; ma è parimente debito indispensabile di risarcire il danno cagionato ancora per una semplice negligenza; altrimenti troppo patirebbe la società, se non fossimo obbligati ad operare con tanta cautela, che l'operar nostro non fosse dannoso ad alcuno; anzi se la persona che ha cagionato il danno, dipende intieramente da noi, e non ha facoltà che le sia propria, vuole la natural'equità, che noi ne facciamo la riparazione. Quando poi il male sia cagionato da un caso puramente fortuito, e che assolutamente non vi è nostro difetto, allora non abbiamo veruna obbligazione.

Il secondo è quello di considerare tutti gli altri Uomini come nostri eguali, e come nostri fratelli; la qual' uguaglianza consiste in primo luogo, nell'origine, ch'è comune a tutti gli Uomini, essendo tutti discesi dallo stesso principio; in secondo luogo, nella maniera di nascere, di vivere, e di morire, che in tutti è la medesima; in terzo luogo, nell' incertezza in cui egualmente si trovano tutti gli Uomini, per rapporto alla durata dello stato loro presente; nella maniera infine nella quale sono risguardati da Dio,

ap-

appresso del quale nè la Nobiltà, nè le Ricchezze, nè la Potenza li distinguono, ma la sola Pietà, che può trovarsi ne' piccioli, come ne'grandi; onde se ne deduce, che chiunque vuole che gli altri s'impieghino a fargli qualche piacere, deve ancor egli proccurare d'essere loro utile in ogni occasione; e che quando non abbia acquistata qualche ragione particolare, in virtù della quale possa egli esigere della preferenza, nulla deve pretendere più che gli altri; ma deve lasciarli tutti egualmente godere delle stesse ragioni, ch' ei vuole attribuire a se stesso. Questa eguaglianza rende gli Uomini comodi, e condiscendenti gli uni verso gli altri, essendo questa precisamente la benignità e la mansuetudine tanto nel Vangelo raccomandata: impedisce le parzialità, e le ingiustizie; è un preservativo contro la Superbia, ed un mezzo sicuro per conservar l'umiltà, ch'è la virtù particolar de'Cristiani, facendoci pensare che gli altri sieno per lo meno tanto degni di stima, quanto noi lo siamo; previene infine i disprezzi e gli oltraggi, che sono la sorgente di tutte le discordie.

Il terzo è quello di contribuire ognuno per quanto può, o direttamente, o indirettamente all'altrui utilità, col guardarsi però, che facendo del bene ad alcuno, non venga a cagionare ad esso, ovvero ad altri del pregiudizio; deve rendere proporzionate le sue liberalità alle sue proprie forze; beneficare ognuno secondo il suo merito; ed esercitare la beneficenza con un'aria allegra e sollecita, che dà molto risalto al valore del benefizio; il quale impegna colui che lo riceve, ad averne della gratitudine, cioè una disposizione di mente e di cuore, che l' obbliga a cercar l' occasione di darne il contraccambio; e per mancanza di effetti, la buona volontà con gli sforzi, benchè impotenti, possono soddisfare ad un tal dovere, e tener luogo d'una sufficiente compensazione; altrimente incorrerebbe nell' ingratitudine, la qual' è un vizio, che racchiude qualche cosa più infame, e più odiosa, che la stessa ingiustizia; perchè si considera come l'effetto di un'anima vile, che colla sua maniera di operare, dichiara se stessa indegna dell' opinion vantaggiosa, che si avesse di lei conceputa.

§. IX.

§. IX.

Obbligazioni condizionate dell' Uomo verso il Prossimo.

GLI obblighi condizionati dell' Uomo verso il Prossimo sono quelli, che suppongono qualche stabilimento umano, e non obbligano per conseguenza, se non per rapporto a certe persone, a motivo di qualche impegno; in cui siamo entrati verso di loro con promesse tacite, ovvero espresse; le quali per esser valide, ricercano il consenso volontario delle parti, e devono avere tre condizioni: la prima è d'aver l'uso libero della ragione: la seconda è di avere le necessarie cognizioni dell' affare, di cui si tratta: e la terza è di operare con un' intera libertà; dal che ne viene, che le promesse d'un fanciullo, di un debole di spirito, d'un' insensato, e di un'Uomo ubbriaco sono affatto nulle; che l'errore impedisce il consenso, e molto più la frode, e l'inganno dalla parte di colui, verso il quale si prende l'impegno; che una promessa è affatto vana, quando si viene ad esservi costretto da una ingiusta violenza; che la cosa, per la quale entriamo in impegno, non appartenga ad altri, nè sia sopra le nostre forze, nè vietata da alcuna Legge; perchè non si può impegnarsi in una cosa, quando siamo impotenti di mantenere la nostra parola, nè quando il di lei compimento cade sopra una cosa illecita.

Le promesse si fanno con le parole, ovveramente in iscritto, o cogli altri segni esteriori stabiliti dalla natura per esprimere i nostri pensieri; sopra di che, è regola generale il non ingannare mai alcuno con le parole, nè con altro segno, dovendosi parlar sempre con chiarezza, quando si tratta di cose, sopra le quali alcuno ha ragione di esigere, che gli sia manifestato quanto domanda; e benchè sia lecito il dissimulare una scontentezza, un' afflizione, un disegno, o un progetto; non è mai permesso l'indurre in errore chiunque si sia, quando con questo si possa nuocere, o far torto al Prossimo; perchè si deve sempre dire la verità, la qual consiste nel fare in modo, che le nostre parole rappresentino fedelmente i nostri pensieri a coloro che han-

hanno ragione di averne notizia, ed a' quali noi ſiamo tenuti a manifeſtarli, in virtù di qualche obbligazione; evitando aſſolutamente il dire delle bugie, cioè d' eſprimerſi con piena deliberazione in una maniera, che non corriſponda a quanto ſi ha nella mente: anzi, quando abbiamo una obbligazione manifeſta di ſcoprire ad altri li noſtri penſieri con fedeltà, e ſenza finzione, non poſſiamo ſenza peccato nè ſopprimere una parte della verità, nè ſervirci di equivoco, o di reſtrizione mentale; eſſendo allora meglio tacere, o tirarſi d'imbarazzo con una ſcuſa oneſta.

Il Giuramento è un'atto religioſo, col quale ſi afferma una coſa, prendendo Dio in teſtimonio, e dichiarando che ſi rinunzia alla ſua miſericordia, e ſi acconſente di eſſere ſoggetto agli effetti della ſua vendetta, in caſo che non ſi dica la verità; onde ſi deve giurare meno che ſi può, e con un religioſo riſpetto, mantenendo inviolabilmente quanto è ſtato l'oggetto del noſtro giuramento; l'uſo del quale conſiſte principalmente nell'eſſere ſtato ſtabilito, affinchè coloro, ne' quali il timore degli Uomini ſembraſſe non eſſer ſufficiente a far molta impreſſione, foſſero più ſtrettamente impegnati a dire la verità, per cagione del timore di un Dio che tutto può, e tutto vede. Per la qual coſa, come non vi è, che la ſola Divinità, la quale abbia una cognizione, ed una potenza infinita, è coſa chiara, che non ſi può, ſenza ſpropoſito, giurare veramente per un'Eſſere, che non ſia conceputo da noi come Dio; di maniera che il Giuramento deve ſempre riputarſi conſorme alla Religione di colui che lo prende. Così un' Idolatra è obbligato ad eſeguire i giuramenti fatti per li ſuoi falſi Dei, perchè nel ſuo penſiero ſon vere divinità. Biſogna però che quegli, il quale giura, abbia veramente avuta intenzione di prendere la Divinità in teſtimonio, perchè non ſi viene ad eſſere legato ſolamente in virtù delle proprie parole, allorchè ſenza avere intenzione alcuna di giurare, ſi recita una formola di giuramento; nè un'atto accompagnato da qualche vizio, che lo rende incapace di produrre alcuna obbligazione diviene mai obbligatorio, nè meno coll' interpoſizione del Giuramento. La ſua forza particolare conſiſte in queſto, che la violazione del riſpetto dovuto da ognuno alla Maeſtà Divina, la quale non può eſſere nè inganna-

ta,

ta, nè impunemente burlata, fa considerare coloro, che si rendono rei d'una infedeltà accompagnata dallo spergiuro, come soggetti ad una pena più rigorosa, che non sono coloro, i quali mancano semplicemente alla loro parola; e che il Giuramento esclude ogni litigio, ed ogni sottigliezza dall' interpretazione degli atti, ne' quali egli interviene.

Il Voto è una promessa di qualche cosa migliore che si fa deliberatamente a Dio, e si divide in semplice, ed in solenne; essendo il primo una promessa puramente fatta senza solennità nessuna; ed il secondo poi viene solennizzato dal prendere gli Ordini Sacri, o pur dal fare la Professione Religiosa. Egli può essere inoltre o personale, con cui promettesi a Dio un qualche atto della propria persona; ovveramente reale, con cui gli si promette alcuna cosa; o pure misto, il qual partecipa e dell'uno, e dell' altro. Può finalmente essere assoluto, cioè indipendente da ogni condizione; e può essere ancor condizionato, di maniera che non verificandosi quella tal condizione, che vi è annessa, il Voto non produce obbligazione alcuna. Ma in ogni Voto, come puranche in qualsivoglia promessa fatta con Giuramento, quantunque sieno assoluti, vi sono sempre quattro tacite condizioni, ognuna delle quali dispensa dalla di loro osservanza: cioè, quando si possa, perchè nessuno è obbligato ad una cosa impossibile: l' approvazione de' suoi Superiori, poichè a tenor delle Leggi, non trasgredisce il Voto, o la promessa giurata, chi per comando legittimo, ed autorevole, non adempisce quanto avea promesso: se quegli stesso, a favore ed a vantaggio di cui si è contratto l' impegno, si contenti di farne la remissione, perchè ognuno può, quando vuole, rinunziare alli suoi proprj diritti: e finalmente purchè la cosa promessa continui ad essere nel suo medesimo stato, perchè una mutazione considerabile forma un' oggetto diverso, che non cadeva allora sotto la prima intenzione.

§. X.

§. X.

Obbligazioni dell'Uomo circa il possesso de' Beni, e lo stato del Matrimonio.

DApprincipio Iddio diede agli Uomini tutto in comune, di modochè non vi era cosa, che più appartenesse all'uno, che all'altro; e questo durò finchè il Genere Umano era ristretto in poche persone; ma quando gli Uomini furono moltiplicati, e si cominciò a coltivare tutto ciò, da cui si traeva con che alimentarsi, e coprirsi, allora per prevenire i contrasti, e per mettere il buon'ordine nel commercio della vita, furono assegnati come proprj ad ognuno, il fondo, e la sostanza stessa di certe cose, lasciando nel rimanente al primo, che ne avesse preso il possesso, ciò che non era entrato nella ripartizione di prima. La proprietà de' Beni è dunque un diritto, in virtù del quale, il fondo, e la sostanza d'una cosa appartiene di tal maniera ad alcuno, che non può appartenere ad un' altro. Questa si acquista in due maniere: l'una, che si dinomina primitiva, è quella per la quale una cosa, che non era di alcuno, comincia ad appartenere a qualcheduno come sua propria; l'altra, che si chiama derivata, è quella, per la quale la proprietà già stabilita di una cosa passa da una ad un' altra persona, o in virtù della Legge, o in virtù della disposizione del proprietario. L' acquisto che si fa in virtù della Legge, primieramente è la Successione o eredità, nominata ab intestato, per la quale i beni di una persona, che non ne ha in alcuna maniera disposto, passano in primo luogo a' suoi Discendenti, cioè a' suoi Figliuoli, o Nipoti; in secondo luogo, a suo Padre, o Madre, o altri Ascendenti; e in terzo luogo, a' suoi Fratelli, o altri collaterali. Secondariamente è la Prescrizione, la quale è un modo di acquistare una cosa appartenente ad un' altro, che per lungo tempo è stata posseduta da alcuno in buona fede, o con giusto titolo, senza opposizione, e senza interrompimento; perchè un proprietario, il quale ha trascurato per lungo tempo di reclamare e domandare il suo, è stimato averlo lasciato in abbandono, nè si reputa cosa buona, che i Beni rimangano senza possessori; e perchè la conservazione della pace richie-

de, che un possessore di buona fede non sia sempre esposto a vedersi togliere quanto con giusto titolo tiene acquistato.

L'acquisto, che si fa in virtù della disposizione del proprietario, è quello che si effettua con un'atto formale, o in caso di morte, che chiamasi Testamento; o pur fra vivi, e dicesi Donazione. Il Testamento è una disposizione di ultima volontà, colla quale un moribondo ordina ciò che vuole si faccia de' suoi beni dopo la di lui morte, e la Donazione è un'atto, col quale il proprietario di una cosa ne dispone in favore di chi gli piace. Ognuno dunque è indispensabilmente obbligato verso di ogn' altro a lasciarlo godere pacificamente de' suoi beni, e di non danneggiarlo col farli perire, col prenderli, o farli suoi nè con violenza, nè con frode, nè direttamente, nè indirettamente. Se l' altrui bene è caduto nelle nostre mani, senza esservi stata mala fede, o alcun' altra colpa, e la cosa sia ancora in essere, bisogna fare in modo, per quanto da noi dipende, ch'ella ritorni al suo padrone legittimo; ma se il bene altrui, di cui eravamo in possesso di buona fede, non è più in essere, non si deve restituire al padrone se non il frutto, che se n'abbia esatto. Quando si è ritrovata una cosa, che somministra luogo di credere essere stata perduta con gran dispiacere del suo padrone, non deve celarsi ad esso in caso che venisse a domandarne contezza; ma finattanto che il proprietario non si fa palese, si può innocentemente tenerla.

Benchè il Matrimonio sia il seminario del Genere umano, e il primo abbozzo della Società; ciò non ostante nessuno vi è obbligato, se non in quanto comodamente può farlo, se si presenta una favorevole occasione, e se non ha il dono della continenza; ma si può benissimo dispensarsene, quando si crede, che col vivere nel celibato, si presterà maggior servizio alla società, ovvero a se medesimo, o allo stato di cui siasi membro. Il fine del Matrimonio dev' essere di procrear de' figliuoli per mantenere ed aumentare la specie, con un reciproco amore fra conjugati, coll'essersi vicendevolmente fedeli, coll'aver cura della loro famiglia, e coll'ajutarsi l' un l' altro, non solo quanto alle cose del Mondo, ma principalmente intorno alla salute dell'

Anima

Anima. La troppa prossimità di sangue e di parentela è un ostacolo al Matrimonio, fra gli ascendenti, e li discendenti fino all'infinito; fra li collaterali, per i fratelli, e sorelle, e fra gli altri parenti, fino al quarto grado. Li Matrimonj fra persone troppo differenti di condizione in molti luoghi sono vietati; e ne' paesi dove sono permessi, non lasciano d'essere sempre indecenti, e soggetti alla critica; onde il partito più giusto, e più lodevole, in materia di Matrimonj, si è quello di maritarsi con persone eguali tanto di età, quanto di condizione.

§. XI.

Obbligazioni de' Maggiori verso gl' Inferiori; e di questi con i lor Superiori.

DA' varj Stati che compongono la società risultano molti doveri de'Padri e de'Figliuoli, de'Padroni e de' Servi, de' Principi e de' Sudditi, de' Giudici e de' Clientuli, de' Parrochi e del Popolo. La Superiorità de' Padri sopra quelli, che hanno posto al Mondo, è la più antica, e la più sacra autorità che si ritrova fra gli uomini; debbono perciò nudrire e mantenere i loro figliuoli tanto bene, quanto lor è possibile; debbono loro dirigere il cuor e la mente con una buona educazione, che li metta in istato d'essere utili alla società, e li renda persone dabbene, e di buoni costumi, coll' istruirgli con ogni diligenza nella pietà, col dar loro de' buoni esempj, col fargli coraggio quando eseguiscono il lor dovere, e col riprenderli e castigarli quando vi mancano. La subordinazione de' figli a' suoi genitori, la qual' è indispensabile in ogni tempo, li obbliga ad onorarli, non solo con dimostrazioni esteriori di rispetto, ma molto più ancora con sentimenti interiori di venerazione, come quelli da' quali hanno la vita, sopportando i difetti e le debolezze de' loro Padri, e delle loro Madri, e sottomettendosi alle loro rimostranze, e dai loro castighi. Devono desiderargli, e procurargli tutti gli beni che possono, pregare per essi, e fare tutti gli sforzi per guadagnare il di loro affetto, e il loro aggradimento; devono ubbidire con ogni prontezza e di buon cuore a tutti li comandi, che

gli faranno, purchè non fossero ingiusti e contrarj alla volontà di Dio; nel qual caso dovrebbero tuttavia portargli ogni rispetto; devono fargli tutta l'assistenza, e specialmente quando sono vecchj, ammalati, poveri, e in somma in qualsisia stato, in cui hanno bisogno di soccorso: perchè la natura ve gl'impegna, la pietà lo vuole, e Iddio promette di colmare di benedizioni coloro, che avranno così onorato il loro Padre, e la loro Madre.

L'uso di aver servi s'introdusse di buon'ora, allorchè gli uomini ebbero cominciato a moltiplicarsi, e fu conosciuto il comodo, che vi era nello scaricarsi sopra gli altri della fatica e della diligenza, che domandano per la maggior parte li domestici affari; ed è verisimile, che dapprincipio la povertà fosse stata quella, che avesse indotti coloro, i quali non si sentivano in istato di sussistere da se stessi, a mettersi volontariamente all'altrui servizio. Li Padroni dunque son debitori alla sua servitù: della giustizia, e perciò sono obbligati a dar loro il salario, che gli hanno promesso: dell'equità e della carità, trattandoli con dolcezza, tanto quando loro comandano qualche cosa, quanto nel fargli delle riprensioni: e li Padroni Cristiani debbono prender cura dell'Anima de' lor domestici. Le persone che servono devono avere rispetto, fedeltà, e ubbidienza per i loro padroni, prestando ad essi l'onore che gli è dovuto, parlando seco d'una maniera umile, e ricevendo i loro comandi con sommessione; li devono servire con ogni sincerità, non solo quando sono presenti, ma anche in loro assenza; ed evitare il loro danno, senza far loro, nè soffrire che gli sia fatto alcun torto; e finalmente bisogna che gli ubbidiscano in tutte le cose giuste senza contradizione, e senza replica.

Li Principi sono tenuti a procurare l'avanzamento della Religione; a governare con dolcezza, e con giustizia i Popoli che loro sono soggetti; a stabilire delle buone leggi, ed a farle osservare con esattezza; a castigare i cattivi, ed a proteggere i buoni. Li Sudditi hanno l'obbligo d'essere ad essi fedeli, di soggettarsi ai loro comandi, alle loro leggi, ai loro giudizj, quando i comandi e le leggi non fossero contrarie a quelle di Dio; di sopportare i pesi dello stato, e di pagare i tributi, e gli altri diritti de' Sovrani; e a pregar Dio

Dio per essi; facendo tutto questo non solo per interesse, o per timor del castigo, ma principalmente perchè Dio lo comanda. Dobbiamo finalmente onorare tutti li nostri Superiori, tanto nello stato secolare, quanto nell' ecclesiastico, come nelle famiglie, e generalmente tutti coloro, che hanno autorità sopra di noi; dovendo reciprocamente i Superiori prestare ai loro Inferiori ciò che lor debbono.

Bisogna che li Giudici abbiano i lumi, la scienza, e l' applicazion necessaria per conoscere ciò che la giustizia domanda; la probità, e la buona coscienza, affine di dare ad ognuno ciò che gli è dovuto; sieno disinteressati, non prendano regali, non abbiano riguardo a raccomandazioni, nè all' apparenza delle persone; non ascoltino nè l' odio, nè il favore, nè le prevenzioni; ma sieguano unicamente le leggi della giustizia, e gl'impulsi della loro coscienza. I Clientuli non devono intentar cause, che non siano giuste; guardarsi dall' opprimere l' avversario con raggiri, con cavillazioni, e con prepotenza; non mendicar protezioni, arbitrj, ed altri non onesti vantaggi; ma confidare soltanto nella ragion della causa, nella rettitudine del Giudice, e nel valor delle leggi.

I Parrochi sono obbligati a celebrare il servizio divino, ad amministrare i Sagramenti, a predicare pubblicamente la parola di Dio, ad istruire, ad esortare, a riprendere, e a consolare; a reggere la Chiesa con la disciplina, a vegliare sopra coloro, che sono sotto la di loro cura e custodia; a dar buon' esempio al loro gregge, ed a pregare per esso. Da ciò ne viene dunque per conseguenza, che il Popolo deve aver del rispetto per i Parrochi, amarli, ubbidirli, approfittarsi delle loro istruzioni, e provvedere alla di lor sussistenza. Questi sono i doveri, che ognuno ha debito d' esercitare con ogni attenzione e premura, perchè sono il principal fondamento della quiete, della felicità, e della pace di tutto il Genere umano.

CA-

CAPITOLO SECONDO

Trattato di Geografia.

§. I.

Come sia divisa la superficie della nostra Terra.

A Geografia è la descrizione del Globo terracqueo, cioè della terra, e dell'acqua insieme, il quale si divide in quattro parti principali, che sono: L'Europa, la più piccola: l'Asia, la più grande: l'Affrica, la più calda: e l'America, la più ricca. Per conoscere qual relazione abbiano fra loro le parti della terra, qual situazione hanno l'una rispetto all'altra, quali sieno i paesi più caldi, li più temperati, e li più freddi; quelli che hanno le stagioni simili, o contrarie; quelli che hanno il mezzogiorno, e la mezzanotte in varj tempi; quelli ne' quali il Sole si leva, o tramonta più presto, o più tardi; quelli che hanno la notte, quando gli altri hanno il giorno; come infine sia disposto il mondo, nel quale noi abitiamo; è necessario figurarsi nella mente, che sopra la di lui superficie vi siano sedici punti, e dieci circoli.

I punti sono: Zenit, e Nadir, due poli, otto lati, due solstizj, e due equinozj. Zenit è quel punto verticale, che sta sopra il nostro capo; Nadir è quel punto che sta sotto i nostri piedi: I due poli sono due punti posti all'estremità d'una linea, che si figura passare per il centro della terra, e uno si chiama polo Artico verso settentrione, l'altro polo Antartico verso mezzogiorno; gli otto lati si chiamano col nome di otto principali venti, posti in eguale distanza l'uno dall'altro, cioè Tramontana, Greco, Levante, Scirocco, Austro, Libeccio, Ponente, e Maestro; e questi sono determinati da otto linee immaginarie, che cominciano tutte da un medesimo punto, il qual si può situare coll'immaginazione in tutti li luoghi che si vuole, e servono

no per determinare più distintamente la situazione di tutte le parti del medesimo Globo. Per trovare con sicurezza, e subito ciascuno di codesti lati, si volta la mano destra verso quella parte dove si leva il Sole, che quello è il Levante; onde alla sinistra vi rimane il Ponente; in faccia vi si trova la Tramontana, o sia il Settentrione; alle spalle vi resta l'Austro, o sia il Mezzogiorno; fra Tramontana e Levante vi è il Greco; fra Levante e Mezzogiorno vi è lo Scirocco; fra Mezzogiorno e Ponente vi è il Libeccio; fra Ponente e Settentrione vi è il Maestro. I Solstizj sono due punti posti, uno al Tropico di Cancro, l'altro al Tropico di Capricorno, i quali quando arrivano di rimpetto al Sole, non passano più avanti, ma ritornano indietro; gli Equinozj sono due punti posti, uno nel primo grado d'Ariete, l'altro di Libra, i quali arrivando alla dirittura del Sole, fanno i giorni, e le notti uguali a tutta la terra.

§. II.

Li circoli del Globo terracqueo.

BIsogna immaginarsi che intorno alla terra vi siano dieci circoli dinominati l'Orizzonte, il Meridiano, l'Equatore, lo Zodiaco, i due Coluri, i due Tropici, e i due Polari. Fra questi ve ne sono de' maggiori, de' minori, de' mutabili, e de' fissi; li maggiori sono i primi sei, e si chiamano maggiori, perchè dividono il Globo in due parti uguali; i minori sono gli ultimi quattro, e si chiamano minori, perchè dividono il globo in due parti disuguali; i mutabili sono l'Orizzonte, e il Meridiano, e si chiamano mutabili, perchè variano a misura, che uno varia di luogo; i fissi sono tutti quegli altri, e si chiamano fissi, perchè non variano, mai benchè si muti di luogo. Ognuno di questi circoli si divide in trecento sessanta gradi; e ogni grado in sessanta miglia; li quali servono a misurare, dividere, e determinare tutte le parti della nostra terra.

L'Orizzonte è un circolo mutabile, che divide il Globo in due parti eguali, una superiore e visibile, l'altra inferiore e nascosta, ovvero notturna, e diurna, perchè termina il giorno, e la notte; il quale ha per poli il nostro Zenit, e Nadir,

Nadir, onde a variar di luogo, sempre si varia d'Orizzonte, essendo in alcuni luoghi retto, in altri obbliquo, e in altri parallelo.

Il Meridiano è un circolo mutabile, che passa per lo Zenit, e Nadir, e per i poli del Mondo; il qual divide il Globo in due parti uguali, una orientale, l'altra occidentale, e questo varia a misura, che uno varia di luogo, andando però verso Levante, o verso Ponente; perchè camminando sempre per la medesima linea verso l'uno, o l'altro polo, non si cambia mai di Meridiano; e quando il Sole è in questo circolo, fa mezzogiorno a tutti quelli che si trovano nella medesima linea, e mezzanotte a tutti quelli che sono nella parte opposta.

L'Equatore è un circolo fisso, che divide il Globo in due parti uguali, una settentrionale, l'altra meridionale; il qual si chiama Equatore, perchè quando il Sole si ritrova in esso, fa li giorni, e le notti uguali a tutta la terra.

Lo Zodiaco è un circolo fisso, che divide il globo in due parti uguali, una Settentrionale, l'altra meridionale, essendo obbliquamente posto fra li poli del Mondo; taglia l'Equatore per mezzo, piegando da una parte verso il polo Artico, e dall'altra verso il polo Antartico. Egli contiene dodici segni, che sono: Ariete, Toro, Gemini, Cancro, Leone, Vergine, Libra, Scorpione, Sagittario, Capricorno, Acquario, e Pesci; li primi sei de' quali sono settentrionali, e gli altri sei sono meridionali. Questo circolo serve a dimostrare la distanza maggiore de' pianeti dall'Ecclitica, la quale è una linea posta nel mezzo di esso, che presenta ogni giorno al Sole un punto differente di se medesima.

I Coluri sono due circoli fissi, che passano per i poli del Mondo, e dividono l'Ecclitica in quattro parti uguali, che dinotano le quattro stagioni dell'anno. Uno si chiama Coluro de' Solstizj, perchè passa ne' primi punti di Cancro, e Capricorno, i quali arrivati dirimpetto al Sole, non passano più avanti, ma ritornano indietro; l'altro si chiama Coluro degli Equinozj, perchè passa per i primi punti d'Ariete, e di Libra, i quali arrivando in faccia al Sole, fanno l'uguaglianza de' giorni, e delle notti.

Li Tropici sono due circoli fissi distanti dall'Equatore ventitre gradi e mezzo incirca; uno si chiama Tropico di

Can-

Cancro, più vicino a noi, che divide il Globo in due parti disuguali, restando la maggiore verso mezzogiorno, e la minore verso settentrione; l'altro si chiama Tropico di Capricorno, più vicino all' austro, che divide il Globo in due parti disuguali, restando la maggiore verso settentrione, e la minore verso mezzogiorno.

Li Polari sono due circoli fissi distanti dai poli del Globo ventitre gradi e mezzo incirca; uno si chiama circolo polare Artico, perchè resta attorno al polo artico, e divide il Globo in due parti disuguali, restando la maggiore verso mezzogiorno, e la minore verso settentrione; l' altro si chiama circolo polare Antartico, perchè resta attorno al polo antartico, e divide il Globo in due parti disuguali, restando la maggiore verso settentrione, e la minore verso mezzogiorno; i quali servono a dinotar quei paesi, che hanno i giorni più lunghi di ventiquattr' ore.

§. III.

Le differenti positure della Terra; l'elevazione del Polo, la latitudine, e la longitudine.

QUesto Globo terracqueo si deve considerare in tre differenti positure, cioè: retta, obbliqua, e parallela. Positura retta è, quando l'orizzonte taglia l'equatore ad angoli retti, e i poli si appoggiano sopra l' orizzonte medesimo. Positura obbliqua è, quando l'orizzonte taglia l'equatore ad angoli disuguali, e uno de' poli si alza sopra l' orizzonte, l'altro si abbassa di sotto. Positura parallela è, quando si ha un polo per Zenit, l'altro per Nadir, e l'equatore serve per orizzonte. Quelli dunque, che sono all'equatore, abitano in positura retta; quelli che sono ai poli, abitano in positura parallela; e tutti quelli che sono fuori dell'equatore, e dei poli, abitano in positura obbliqua. Tutto questo si vede nel Globo artificiale, il qual' è uno stromento rotondo, diviso in varj circoli, che imita perfettamente il vero Globo terracqueo, e serve appunto per trovar l'orizzonte di qualsivoglia luogo della terra, la sua elevazione di polo, la latitudine, e la longitudine. Per trovar dunque l'orizzonte di ciascun luogo della terra, si deve collocar quel tal luo-

go nella sommità del mezzo Globo, detto ancora Emisferio, contando novanta gradi per ogni parte sul meridiano, alla fine de' quali formando un circolo coll'immaginazione, quello sarà il vero orizzonte di quel tal luogo. L'elevazione del polo è quella distanza che si trova fra il polo alzato, e l'orizzonte; per saper la quale, si conduce quel tal luogo sotto il cerchio del meridiano, e si conta quanti gradi sono di lì fino all'equatore, che tanto saranno i gradi d'elevazione di polo per quel tal luogo. La latitudine de' luoghi è quella distanza che si trova fra l'equatore, e ciascun' altro luogo; per aver la quale, si conduce quel tal luogo sotto il meridiano, e contando sul medesimo quanti gradi sono di lì all'equatore, tanti saranno appunto i gradi della sua latitudine: e per conseguenza la latitudine, e l'elevazione del polo importano egualmente la stessa quantità di gradi. La longitudine de' luoghi è quella distanza che si trova tra il primo meridiano, comunemente posto all'Isole Canarie, e ciascun' altro luogo: per trovar la quale, si conduce quel tal luogo sotto il cerchio del meridiano, mettendo un segno ai gradi dell'equatore, che allora si ritrovano sotto lo stesso cerchio: indi vi si conducono sotto le Isole Canarie, e si conta sull'equatore quanti gradi sono tra le medesime, ed il segno postovi, che tanti per l'appunto saranno i gradi della ricercata longitudine.

§. IV.

Cosa sia l'Europa; e quali sono i suoi Stati principali; e i Sovrani che la possiedono.

L'Europa è una delle quattro parti del Globo terracqueo, posta verso il settentrione del Mondo; ed è lunga tre mila e seicento, e larga due mila e dugento miglia incirca; la quale benchè sia la più piccola di tutte l'altre, ha però sopra loro il vantaggio della fertilità del terreno, della perfetta qualità dell'aria, della maestosa e nobile architettura degli edifizj, e per il numero immenso delle Nazioni, che si sono sempre distinte, e rese degne d'immortale memoria nelle virtù, ne' costumi, nel valore, e nell'armi. Si sono inventate in essa quasi tutte le arti, e vi si so-

si sono perfezionate le scienze. Ha quantità di Fiumi, di Laghi, di Fontane, d'acque minerali, e di Bagni; miniere di metalli, ma sopra tutto di ferro, di cui si serve a fabbricare le armi per soggiogare popoli barbari, a fine di portare il suo dominio alle più rimote parti del Mondo, come fecero anticamente li Greci, ed i Romani; e a nostri tempi i Spagnoli, i Portoghesi, i Francesi, gl'Inglesi, e gli Ollandesi. Abbonda generalmente di vino, grano, olio, lane, canape, lino, seta, frutti, animali domestici e salvatici, e di tutte le cose necessarie o per il suo mantenimento, o per le sue delizie. Se non vi nascono aromati, spezierie, pietre preziose, ed altre tali stimabili produzioni, gli son portate col benefizio del mare, che penetrando in essa per varie parti, la rende molto comoda al commercio. Questa è tutta circondata dal Mare, fuorchè verso il Greco, dove si unisce al Maestro dell'Asia.

In mezzo all'Europa vi si trova la Germania, e la Polonia, con questa differenza, che la prima resta verso ponente, e la seconda verso levante; a levante, la piccola Tartaria, a scirocco, l'Ungheria, la Turchia Europea, e la Grecia, con l'Isola di Candia, e quelle dell'Arcipelago; a mezzogiorno i Svizzeri, la Savoja, il Piemonte, e l'Italia, con l'Isole di Corsica, Sardegna, Sicilia, e Malta; a libeccio, la Spagna, e il Portogallo; a ponente, la Francia, e le Fiandre, con l'Isole Brittaniche, cioè l'Inghilterra, la Scozia, e l'Irlanda; a maestro e settentrione, la Scandinavia, ovvero le corone del Nord, cioè Danimarca, Norvegia, e Svezia, con l'Isola d'Islanda; a greco, la Moscovia in Europa; e di lì camminando per terra si va nell'Asia al maestro.

I Sovrani che possiedono l'Europa, sono: l'Imperador di Germania, l'Imperador di Moscovia, chiamato ancora il Czar, l'Imperadore de'Turchi, detto il Gran Signore, il Re di Francia che ha la qualità di Cristianissimo, il Re di Spagna cui è dato il titolo di Cattolico, il Re di Portogallo, il Re di Napoli, il Re d'Inghilterra, il Re di Prussia, il Re di Polonia, il Re di Danimarca, il Re di Svezia, il Re di Sardegna, la Repubblica di Venezia, di Genova, degli Svizzeri, de'Grigioni, dell'Ollanda, di Lucca, di Ragusi, di Ginovra, e di San Marino; il Papa, gli

Elettori Arcivescovi di Mogonza, di Treviri, e di Colonia; quello di Munster, di Virtzburgo, di Bamberga, e di Liege; il Gran Mastro di Malta, il Duca di Lorena, di Baviera, di Parma, di Modena, e di Luneburgo, con altri piccoli Principi ecclesiastici, e secolari.

§. V.

Divisione de' Stati principali d' Europa nelle loro rispettive Provincie; suoi confini, grandezza, produzioni, e religione.

LA Germania confina al disopra, con la Danimarca, e col mar Baltico; al disotto, con i Svizzeri, e con l' Italia; a mano destra, con la Polonia, e con l' Ungheria; a mano sinistra, con la Francia, e con i Paesi bassi, o sia le Fiandre. Li suoi Stati sono: a tramontana, Holstein, Meklemburgo, e Pomerania; a greco, il Brandeburgo, e la Prussia; a levante, la Sassonia, la Slesia, la Boemmia, la Moravia, e l'Austria; a scirocco, la Stiria, la Carintia, e la Carniola; a mezzogiorno, la Baviera, il Tirolo, i Grigioni, e la Svevia; a libeccio, l'Alsazia; a ponente, il Palatinato del Reno, Treveri, Bergen, Colonia, Giulier, e Liegi; a maestro, Bronsvvik, Hannover, la Vestfaglia, e Brema; e nel mezzo, l' Hassia, e la Franconia. E' lunga seicento miglia incirca, e larga altrettanto. Il paese è fertile; ha molte miniere di metalli, e produce tutto il necessario all'umano mantenimento. La sua Religione è la Cattolica, Luterana, e Calvina framischiate insieme.

La Polonia confina al disopra, con la Moscovia; al disotto, con l'Ungheria, e la Turchia in Europa; a mano destra, con la piccola Tartaria; e a mano sinistra, con la Germania. Le sue Provincie sono: a tramontana greco e levante, la Lituania; a scirocco, la Volinia, e l'Ucrania; a mezzogiorno la Podolia, e la Russia rossa; a libeccio, la Polonia minore; a ponente, la Polonia maggiore, la Masovia, e la Cujavia; a maestro, la Prussia polacca. E' lunga ottocento settanta, e larga seicento miglia in circa. Il paese abbonda di grano, di bestiame, di cera, di mele, di miniere di rame, di piombo, di ferro, e di finissimo ac-

acciajo; di gran quantità di sale, che cavasi dalle miniere; di pelli di Zibellini, d'Orsi, e di Castori. La sua Religione è la Cattolica, ma vi si permettono ancora le altre, e specialmente gli Ebrei vi sono meglio trattati, che in alcun' altro Paese del Mondo.

La piccola Tartaria confina al disopra, con la Moscovia; al disotto col Mar Nero; a mano destra, con la Circassia dov'è il Monte Caucaso; e a mano sinistra, con la Polonia. Le sue Provincie sono: a tramontana e levante, quella de' Nogas; a mezzogiorno, quella de' Crimesi; a ponente, quella de' Cosachi. E' lunga seicento ottanta, e larga cinquecento sessanta miglia incirca. Il paese nella parte settentrionale è quasi diserto, e nella parte meridionale poi è un poco più fertile, ma per lo più i Nazionali vivono di ruberie. La sua Religione è la Maomettana.

L'Ungheria confina al disopra, con la Polonia; al disotto, e a mano destra, con la Turchia; e a mano sinistra, con l' Austria, e la Moravia. Le sue Provincie sono: la parte inferiore, dov' è la Schiavonia; e la superiore, dov' è la Transilvania; e verso la Polonia vi è situato il Tokai, che produce un vino eccellente. E' lunga trecento novanta, e larga dugento trenta miglia incirca. Il paese è fertilissimo in grano, vino, e bestiame, ed è seminato di belle Città, e di Fortezze insigni; ma l'acqua, e l' aria vi sono molto cattive. La sua Religione in alcuni luoghi è Cattolica in altri è Luterana.

La Turchia in Europa confina al disopra, con la Polonia; al disotto, con la Grecia; a mano destra, col Mar Nero; e a mano sinistra, con l'Ungheria, e l' Austria. Le sue Provincie sono: a tramontana, la Moldavia; a greco, la Bessarabia; a levante, la Bulgaria; a scirocco, la Romania; a mezzogiorno, la Servia; a libeccio, la Dalmazia; a ponente, la Valachia, la Bosnia, e parte della Croazia. E' lunga settecento cinquanta, e larga trecento sessanta miglia incirca. Il paese abbonda di tutto; e la sua Religione è Maomettana.

La Grecia confina al disopra, con la Turchia in Europa; al disotto, col Mediterraneo; a mano destra, con l'Arcipelago; e a mano sinistra, col Mare Adriatico. Le sue Provincie sono: a tramontana, la Macedonia; a levante, la Tes-

Tessaglia; a scirocco, la Livadia, ovvero Achaja, con l' Isola di Candia; a mezzogiorno, la Morea, dov'è l'Istmo di Corinto; a libeccio, l' Epiro; a ponente, l' Albania. E' lunga quattrocento ottanta, e larga dugento ottanta miglia incirca. Il paese sarebbe fertilissimo, se fosse coltivato; ma è per la maggior parte incolto. La sua Religione in alcuni luoghi è la Cristiana greca, ed in altri è la Maomettana.

L' Elvezia, o sia gli Svizzeri confinano al disopra, con la Germania; al disotto, con la Savoja, Piemonte, e Milanese; a mano destra con i Grigioni; e a mano sinistra, con la Francia. Le sue Provincie sono: a tramontana, Scaffusa, e il lago di Costanza; a greco, Zurigo, a levante, Appenzel, e Glaris; a sciroeco, Uri, e la Repubblica de' Grigioni confederati de' Svizzeri; a mezzogiorno, Untervalden; a libeccio, Berna, e Ginevra; a ponente, Friburgo; a maestro, Solura, e Basilea; e nel mezzo, Sveitz, Zug, e Lucerna. La sua lunghezza è di cento miglia incirca, e la sua larghezza altrettanto. Il paese generalmente è poco fertile, e poco coltivato, per esser pieno di monti; vi si trovano bensì uccellami, bestiami, e formaggi; vi si vendono le Truppe a' Principi stranieri, che più le pagano, e alleggeriscono con questo mezzo il paese. La sua Religione in alcuni Cantoni è Cattolica, e negli altri è Calvina.

La Savoja, e il Piemonte confinano al disopra, con i Svizzeri; al disotto, col Genovesato, e il mare di Genova; a mano destra, col Milanese; e a mano sinistra, con la Francia. Le sue Provincie sono: a tramontana, Chablais; a greco, Faucigni; a levante, Aosta, e Vercelli; a scirocco, il Monferrato; a mezzogiorno e libeccio, Nizza; a ponente, Saluzzo, Mauriena, e Tarentasia; a maestro, il Ginevrino. E' lunga cento ottanta, e larga sessantaotto miglia incirca. Il Piemonte, e Monferrato sono fertili in biada, vino, frutti, bestiame, lino, canapa, ed uccellami; ma la Savoja, essendo freddissima, è quasi tutta piena di Montagne e di Boschi. La sua Religione è la Cattolica.

L'Italia confina al disopra, con gli Svizzeri, e con la Germania; al disotto, col Mediterraneo; a mano destra con la Turchia in Europa; e a mano sinistra, col Piemonte. Li suoi stati sono: a tramontana, il Veneziano; a greco, lo Stato del Papa; a levante e scirocco, Napoli, con la Sici-

lia,

lia, e Malta; a mezzogiorno, la Toscana, con la Corsica, e la Sardegna; a libeccio, la Lombardia, e Genova; a ponente e maestro, il Milanese. E'lunga settecento, e larga verso tramontana trecento, e verso lo scirocco cento miglia incirca. Il paese a causa della sua fertilità ed abbondanza di tutto, e della deliziosa sua situazione, si chiama il Giardino dell'Europa. La sua Religione è la Cattolica.

La Spagna confina al disopra, coll'Oceano occidentale, e con i monti Pirenei, che la dividono dalla Francia; al disotto, con lo Stretto di Gibilterra; a mano destra, col Mediterraneo; e a mano sinistra, col Portogallo. Le sue Provincie sono: a tramontana, Asturia, Biscaglia, e Navarra; a levante, Aragona, Catalogna, e Valenza; a scirocco, Murcia; a mezzogiorno, Granada, e Andalusia; a ponente, Estremadura; a maestro, Leon, e Gallizia; e nel mezzo, Castiglia vecchia, e Castiglia nuova. E' lunga seicento miglia, e larga altrettanto. Il paese produce tutto ciò ch'è necessario all'umano sostentamento, cioè grano, vino, olio, canapa, e cose simili; ma la maggior parte del terreno è incolto, perchè la Spagna è poco popolata, a motivo d'aver scacciati li Mori tutti ad un tratto, d'aver mandate molte Colonie ad abitare in America, d'aver sofferta mortalità nelle Guerre, e perchè le Donne generalmente non sono molto feconde in quel clima. La sua Religione è la Cattolica.

Il Portogallo confina al disopra e a mano destra, con la Spagna; al disotto e a mano sinistra, coll'Oceano. Le sue Provincie sono: a tramontana, Entreminho e Douro, e Tralosmontes; a scirocco, Alentejo; a mezzogiorno, Algarvia; a ponente, Estremadura; e nel mezzo, Bejera. E' lungo trecento venti, e largo dugento miglia incirca. Il paese produce gran quantità di vino, olio, e sale; ma vi è sterilità di grani, a cagione del terreno assai montuoso. La sua Religione è la Cattolica.

La Francia confina al disopra, col mare Brittanico, detto la Manica, o Passo di Calais, e con le Fiandre; al disotto, con la Spagna, e col Mediterraneo; a mano destra, con la Germania, Svizzeri, Savoja, e Piemonte; e a mano sinistra, coll' Oceano. Le sue Provincie sono: a tramontana, l'Isola di Francia, e Piccardia; a greco, la Sciampa-

pagna, la Lorena, e l'Alfazia; a levante, la Borgogna, e la Francacontea; a scirocco, il Dolfinato, e la Provenza; a mezzogiorno, Linguadocca; a libeccio, la Guienna, e la Gascogna; a ponente, il Poetù, e la Brettagna; a maestro, la Normandia; e nel mezzo, il Manese, il Percese, Orleans, Angiò, il Torenese, Berry, la Marca, il Borbonese, l'Avvergna, e Lione. E' lunga settecento venti, e larga cinquecento sessanta miglia incirca. Il paese in generale è molto fertile, abbonda di tutto, e vi fioriscono l'arti, le scienze, e il commercio. La sua Religione è la Cattolica.

Le Fiandre confinano al disopra, e a mano sinistra, col mare d'Alemagna; al disotto, con la Francia; a mano destra, con la Germania. Le sue Provincie sono: a tramontana, Frisia, Groninga, e Transisalana; a levante, Zutfania, e Gheldria; a scirocco, Limburgo; a mezzogiorno, Lucemburgo, Namur, e Hannonia; a libeccio, Artesia; a ponente, Fiandra, e Zelanda; a maestro, Ollanda, e Utrecht; e nel mezzo, il Brabante, Anversa, e Meclina. La sua lunghezza è di dugento quaranta, e la sua maggior larghezza di cento sessanta miglia incirca. Il paese abbonda di quanto è necessario alla vita; perchè la fertilità del terreno, la situazione comoda ai commercj, e la quantità di Città grandi, galanti, e forti, che vi sono, rendono quel paese delizioso e felice. Circa la Religione, vi si permettono liberamente tutte le sette che nel Mondo si trovano.

L'Inghilterra, la Scozia, e l'Irlanda confinano da per tutto col mare, che le circonda all'intorno. Le sue Provincie sono: a tramontana, la Scozia; a levante, Northumberland; a scirocco, Essex, e Kent; a mezzogiorno, Suffex, e VVestsex; a ponente, Galles, e l'Irlanda; e nel mezzo, Mercia. E' lunga unitamente con la Scozia, cinquecento, e larga dugento cinquanta miglia incirca. L'Irlanda poi è lunga dugento quaranta, e larga centoventi miglia incirca. Il paese produce tutto il necessario mantenimento, e sono in grande stima i cavalli, lo stagno, e le lane d'Inghilterra; e vi fioriscono l'arti, le scienze, e il commercio. La sua Religion dominante è la Calvina.

La Danimarca, essendo una penisola con molte Isole, con-

confina al disopra, e a mano destra, e sinistra, col mar Baltico, al disotto con la Germania. Le sue provincie sono: a tramontana, la Norvegia, la qual' è una striscia di terra che a mano destra circonda la Svezia, e a mano sinistra, essa è circondata dall' Oceano settentrionale, essendo lunga ottocento, e larga al disotto, dugento venti, e al disopra, dove cento, e dove cinquanta miglia incirca; a levante, l' Isola di Seelanda, ch' è la capitale del regno; a mezzogiorno, l' Isola di Funen, con l' altre piccole Isole; a ponente, la Penisola di Jutlanda, che di sotto resta attaccata alla Germania; a maestro, l' Isola d' Irlanda. E' lunga dugento cinquanta, e larga cento sessanta miglia incirca. Il paese è fertile a bastanza per alimentare i suoi abitatori, essendovi gran quantità di bovi; e nella Norvegia un traffico abbondante di legnami comprati da' Forestieri, per fabbricare le navi. La sua Religione è la Luterana.

La Svezia confina al disopra, con la Laponia; al di sotto, col mar Baltico: a mano destra, con la Moscovia; e a mano sinistra, con la Norvegia. Le sue provincie sono: a tramontana, la Laponia Svedese; a levante la Finlandia; a sciroccq, l' Ingria; a mezzogiorno, la Livonia, e la Gothia; a ponente, la Nortlanda; e nel mezzo il mar Baltico. E' lunga ottocento, e larga seicento miglia incirca. Il paese è molto montuoso, e perciò poco coltivato; ma vi è abbondanza di rame, ferro, pece, canapa, ed alberi da vascelli; La sua Religione dominante è la Luterana; ma ne' luoghi settentrionali, si vive nelle tenebre del Gentilesimo.

La Moscovia confina al disopra, col mar Gelato, al disotto, con la piccola Tartaria; a mano destra, con la Tartaria Asiatica; e a mano sinistra, con la Polonia, e la Svezia. Le sue provincie sono: a tramontana, Condinsk, la Gugia, Petzora, e Samojeda; a greco, la Siberia; a levante la Permia, Viadski, e Casan; a scirocco, Besegert, e Kalmukibuchar; a mezzogiorno, Bulgar, Astracan, e Pola; a libeccio, Rezan, Vorodin, e Smolensko; a ponente, Susdal, Moscovia, Rescovia, Plescovia, Vologda, Livonia, Curlanda, e Samogizia; a maestro, la Dvvina, il mar Bianco, e la Laponia Moscovita; e nel mezzo, Nisinovogorod, e Volodimeria. E' lunga mille cin-

quecento venti, e larga mille e dugento miglia incirca. Il paese verso l'Asia è incolto, orrido, ed aspro a cagione de' folti boschi, e infinite paludi; ma nella parte australe vi è fertilità considerabile, massime ne' grani; abbonda di mele, cera, cuoj, lino, canapa, pelli, piume da letto, sale, e olio di vitello marino. La sua Religion dominante è la Greca Scismatica; ma in molti luoghi ancora è la Pagana.

§. VI.

Le Città capitali dell'Europa; e li suoi Fiumi più considerabili.

LE Città capitali dell'Europa sono: dell'Austria, Vienna; della Baviera, Monaco; della Svevia, Augusta; della Sassonia superiore, Dresda; e dell' inferiore, Vittemberga; della Franconia, Bamberga; del Palatinato, Eidelberga; del Brandeburgo, Berlino; della Pomerania, Stettino; della Transilvania, Ermanstat; dell'Ungheria, Presburgo, e Buda; della Schiavonia, Possega; della Boemmia, Praga; della Slesia, Breslavia; della Polonia, Cracovia, e Versavia; della piccola Tartaria, Baciesarai; della Turchia in Europa, Costantinopoli; de' Cantoni, osia degli Svizzeri, Zurigo, Berna, Lucerna, Sveitz, Untervald, Zug, Basilea, Glaris, Friburgo, Solura, Scaffusa, Uri, e Appenzel; de'Grigioni, Coira; della Savoja, Sciamberi; del Piemonte, Turino; dell'Italia, Roma; della Spagna, Madrid; del Portogallo, Lisbona; della Francia, Parigi; dell'Ollanda, Amsterdam; delle Fiandre austriache, Brusselles; dell' Inghilterra, Londra; della Scozia, Edimburgo; dell'Irlanda, Cublino; della Danimarca, Copenaghen; della Norvegia, Cristiania; della Svezia, Stocholmo; della Moscovia, Moscou, e Petersburgo.

I Fiumi più considerabili dell'Europa sono: nella Germania, il Danubio, che nasce nella Svevia vicino a' Monti della Selva nera verso gli Svizzeri, e scorrendo per la Baviera, per l'Austria, per l'Ungheria, e per la Turchia in Europa, va a terminare in diversi Rami nel mar Nero; l' Albi, che scaturisce nella Boemmia verso Glatz, e traversata la Sassonia superiore ed inferiore, si perde nel mar Germanico verso la Danimarca; il Reno, che viene dalle mon-

montagne di San Gottardo fra li Grigioni e gli Svizzeri, passa per il lago di Costanza, e scorrendo fra la Svevia, e l'Alsazia, traversa il Palatinato del Reno, l' Elettorato di Treviri, e di Colonia, il Ducato di Cleves, e le Fiandre, poi entra con diverse foci nel mare d'Alemagna; l'Odera, che prende la sua origine su i confini della Moravia, e scorrendo nel mezzo della Silesia, del Brandeburgo, e della Pomerania, sbocca nel mar Baltico; il Veser, o Visera, che principia nella Franconia, scorre tra gli stati d'Hassia, di Bronsvico, d'Hannover, e di VVestfaglia, e finisce nel mare d'Alemagna.

Nella Polonia la Vistola, che nasce nella Moravia, traversa la Polonia, e la Prussia, e mette le foci nel golfo di Danzica nel mar Baltico; il Boristene, che scaturisce nella Moscovia, e scorrendo per la Polonia, va a terminare nel mar Nero.

Nell' Italia il Pò, che ha la sua origine nell' Alpi del Piemonte vicino a Saluzzo, traversa il Piemonte, lo stato di Milano, la Lombardia, il Mantovano, il Ferrarese, e termina nel Golfo di Venezia; il Tevere, che nasce nella Toscana, scorre per lo stato Ecclesiastico, e dividendo la Città di Roma, si gitta nel mar Toscano.

Nella Spagna il Tago, che comincia nelle montagne, che sono fra la Castiglia nuova, e il regno d' Aragona, traversa il regno di Castiglia nuova, e quello di Portogallo, e poi si getta nel mare Atlantico presso Lisbona; Guadalquivir, che parte dalla Castiglia nuova, e passando per mezzo all' Andalusia, finisce nel golfo di Cadice; l'Ebro, che dai confini d'Asturia passa per la Biscaglia, per la Navarra, per l' Aragona, per la Catalogna, e va a perdersi nel Mediterraneo.

Nella Francia il Loire, che principia nelle montagne della Savenna in Linguadocca, scorre per mezzo alla Francia, e si scarica nell'Oceano; la Sena, che nasce nella Borgogna, scorre per la Sciampagna, per l' isola di Francia, per Parigi, per la Normandia, e va a finire nel canale del mare Brittanico; il Rodano, che ha la sua sorgente nel monte San Gottardo vicino a quella del Reno, traversa il lago di Ginevra, e quindici miglia distante da quella Città si perde sotto terra, e dopo qualche distanza compari-

fce di nuovo, fcorre tra la Savoja e la Francia; e arrivando a Lione, dove riceve la Saona che difcende dalla Franca Contea; e dalla Borgogna continua il fuo corfo tra il Delfinato, Provenza, Linguadocca, e Avignone, gittandofi nel golfo di Lione; la Garonna, che forge da' monti Pirenei fulle frontiere della Catalogna, paffa fra la Gafcogna, e Linguadocca, e dopo avere traverfata la Guienna, termina nell'Oceano.

Nell'Inghilterra il Tamigi, che fcorrendo per mezzo alla parte inferiore del regno, paffa per Londra, e va a sboccare nel mare Germanico dirimpetto alle Fiandre; la Sabrina, che viene dalla parte fettentrionale, e fi fcarica nel canale di San Giorgio verfo l'Irlanda.

Nella Mofcovia il Volga, ch'è il maggior Fiume d'Europa, ha la fua forgente nel Ducato di Refcovv fulle frontiere fettentrionali della Polonia, fcorre nel mezzo della Mofcòvia inferiore, e fi fcarica nel mar Cafpio al difotto di Aftracano; il Don, ovvero il Tanai degli antichi, efce dal Ducato di Rezan, fopra la piccola Tartaria, alla quale va ferpeggiando d'intorno, e fi getta nel mare delle Zabache; la Dvvina, che fcorrendo verfo il maeftro della Mofcovia, entra nel mar Bianco appreffo a San Michele Arcangelo; l'Obio, che forge dal lago Izejora Slote, e fcorrendo verfo il fettentrione quafi tra l'Afia, e l'Europa, fi perde nel mar Gelato.

§. VII.

Cofa fia l'Afia; e quali fono i fuoi Stati principali, e i Sovrani che la poffiedono.

L'Afia è una delle quattro parti del Globo terracqueo, pofta verfo il levante del Mondo, la quale uguaglia in grandezza l'Europa, e l'Affrica infieme, facendo la metà del vecchio continente; ed è lunga feimila, e larga quattromila e cinquecento miglia incirca, fenza le Ifole che gli appartengono, le quali fon più di mille, e fe foffero unite, farebbero un corpo così grande come l'Europa. Vanta molte prerogative fopra il reftante della Terra, perchè quefta fu la prima ad effere abitata; infegnò il modo di vi-

vere

vere alle altre nazioni; e si sono imparate in essa molte scienze dagli Ebrei, Fenicj, Maghi, e Bracmanni. Vi fiorirono pure le tante celebrate Monarchie degli Assirj, Medj, Parti, e Persiani; e al giorno d'oggi quelle de'Turchi, Tartari, Persiani, Mogoli, e Cinesi. Produce balsamo, mirra, incenso, spezierie, odori, oro, ed altri minerali, perle, pietre preziose, e molte altre delizie. Vi sono molti Cammelli, Elefanti, Leoni, Tigri, Pardi, Pantere, e molte altre spezie di Animali; insomma questa è la parte più grande, e la più ricca del nostro continente. Questa è tutta circondata dal mare, fuorchè verso il maestro dove si unisce al greco dell' Europa, e verso il ponente dove rimane attaccata al greco dell'Affrica.

A ponente dell'Asia vi è la Turchia Asiatica, e la Circassia; a tramontana, e a greco, la Gran Tartaria; a levante, la China con l'Isola del Giappone; a Scirocco, le Indie di là dal Gange; a mezzogiorno, il Gran Mogol con la Penisola dell'Indie di qua dal Gange; a libeccio, la Persia, e l'Arabia, e di lì camminando per terra si va nell' Affrica al greco.

I Sovrani che possiedono l'Asia sono: l'Imperadore, ovvero il Czar di Moscovia, l'Imperador della China, l'Imperador del Giappone, l'Imperadore del Gran Mogol, i Re dell'Indie, il Sofi di Persia, il Gran Signore de'Turchi, il Gran Cham de'Tartari, ed altri Principi a noi poco noti.

§. VIII.

Divisione de' Stati principali dell'Asia nelle loro respettive provincie; suoi confini, grandezza, produzioni, e religione.

LA Turchia in Asia confina al disopra, col mar Nero, e con la Moscovia; al disotto, col Mediterraneo, e con l'Arabia; a mano destra, con la Persia, a mano sinistra, con l'Arcipelago, e con la Turchia in Europa. Le sue provincie sono: a tramontana, il mar Nero; a greco, la Georgia, dov'è la Colchide famosa per esservi sbarcati gli Argonauti, che ne rapirono il vello d'oro; e vi sono le donne più belle di tutto il mondo, le quali si vendo-

dono a chi le vuol comprare; a levante, e scirocco, la Turcomania, l'Armenia, e il Diarbek, ovvero Assiria, una parte della quale portava il nome di Mesopotamia, l'altra di Caldea o Babilonia; a mezzogiorno, la Soria, ovvero la Terra Santa, con l'Isola di Cipro; a libeccio, l'Isola di Rodi; a ponente, la Natolia; ovvero Asia minore, con l'Isole dell'Arcipelago. E'lunga mille e dugento quaranta, e larga cinquecento miglia incirca. Il Paese è bastantemente fertile; ma poi vi si fa dagli Europei un traffico molto considerabile, chiamato il commercio di Levante, o sia di Smirne. La sua Religione è la Maomettana.

La gran Tartaria, che una volta si chiamava la Scitia, confina al disopra, con l' Oceano settentrionale; al disotto, con le Indie, col Gran Mogol, e con la Persia; a mano destra, col mar Orientale, e con la China; a mano sinistra, con la Moscovia. Le sue provincie sono poco dagli Europei conosciute; quelle che sono a tramontana e ponente appartengono alla Moscovia; quelle verso levante e scirocco, alla China; quelle verso mezzogiorno, e nel mezzo, sono libere. E' lunga quattromila e sessanta, e larga mille centoventi miglia incirca. Il paese è per la maggior parte incolto, ma vi è abbondanza di perfetto rabarbaro, di pelli d'Armellini, di Zibellini, di Volpi, e d' altri animali. La sua Religione in certe parti è Idolatra, in altre Maomettana, e in altri parti nessuna.

La China confina al disopra, e a mano sinistra, con la Gran Tartaria; al disotto, con le Indie, e l'Oceano, il quale la circonda pure a mano destra. Le sue provincie sono: a tramontana, Xensi, Pechino, e Leaotung; a greco, Xantung, Tiocencou, e Corea; a levante, Nankino, Chekiang, e l'Isola del Giappone; a scirocco, Kiangsi, e Fokier; a mezzogiorno, Quangsi, Quangtung, e l'Isole Manille, Filippine; e Molucche, a libeccio, Queicheu, e Junnan; a ponente, Suchuen, e nel mezzo Honan, e Huquang. E' lunga mille dugento sessanta, e larga mille cento venti miglia incirca. Il paese produce in abbondanza grani, frutti, arancj, melloni, thè, canfora, muschio, seta, e cotone; vi si fabbrica gran quantità di porcellana, e vi si fanno le migliori vernici del Mondo. La sua Religion dominante è la Pagana.

Le

Le Indie di qua dal Gange confinano al disopra, col gran Mogol; e da tutte l'altre parti sono circondate dal mare. Le sue provincie sono: a tramontana, Decan; a greco, Golconda; a levante, la costa di Coromandel; a scirocco, l'Isola di Ceylan; a mezzogiorno, e libeccio, le coste di Malabar, e l'Isole Maldive; a ponente le coste di Canara, e di Cuncan, dov'è il porto di Goa posseduto da' Portoghesi, ch'è il più bello dell'Asia. E'una Penisola lunga settecento cinquanta, e larga trecento trenta miglia incirca. Le Indie di là dal Gange confinano al di sopra, con la Gran Tartaria; al disotto, col mare; a mano destra, con la China; e a mano sinistra, col Gran Mogol. Le sue provincie sono: a tramontana, Acem, e Ava; a greco levante e Scirocco, Tunquino, e la Chochinchina; a mezzogiorno, Camboye, Siam, e Malaga con l'Isole di Sumatra, Borneo, e Giava; a libeccio, Martaban; a ponente il Pegù, e Arracan. E'lunga milla seicento settanta, e larga sei cento trenta miglia incirca. Il paese è fertilissimo, e abbonda di diamanti, rubini, zaffiri, ametisti, ed altre pietre preziose, perle, pepe, zuccaro, aromati, spezierie, rabarbaro, noci d'India, o muscate, cocco, cotone, avorio, a cagione della quantità d'Elefanti che vi sono, gomma, cera da sigilli, seta, lino, legni bellissimi, porcellane, muschio, oro, ed argento. La sua Religione in alcuni luoghi è Maomettana, e in altri è Idolatra.

Il Gran Mogol confina al disopra, con la gran Tartaria; al disotto con l'Indie di qua dal Gange, e coll'Oceano; a mano destra, con l'Indie di là dal Gange; e a mano sinistra, con la Persia. Le sue provincie sono: a tramontana, Pengab, Kachemire, e Bankisch; a greco, Nogracut; a levante, Iamba, Patna, Bakar, Iesual, Sambal, Mevat, Narvar, ed Elabar; a scirocco, Prurap, Iagabannat, Patan, e Bengala; a mezzogiorno, Talengand, Orixa, Berar, e Candis; a libeccio, Soret, e Guzurate, dov'è Surate la città più mercantile di tutto l'Imperio, sopra le sponde del fiume Tapta, che si gitta nel golfo di Cambaja, dove gli Europei vi fanno il loro traffico; a ponente, Tatta, Iesselmere, Buckar, e Haiacan; a maestro, Multan, Attoc, e Cabul; e nel mezzo, Jenupal, Hendouns, Delly, Ban-

do,

do, Agra, Gualeor, Rachiaranas, Chitor, e Malvay. E' lungo mille trecento trenta, e largo mille e venti miglia incirca. Il paese abbonda in riso, miglio, oppio, cedri, arancj, melagranate, seta, cotone, Elefanti, Cammelli, Dromedarj, Bufali, Alci, Lioni, Tigri, Liopardi, Pantere, Scimie; in molte miniere d'oro, d' argento, e di gemme. La sua Religione è Pagana mescolata con l' Ebrea, e colla Maomettana; ma poi si permette liberamente la libertà di coscienza in tutto quell'Imperio.

La Persia confina al disopra, col mar Caspio, e con la gran Tartaria; al disotto, col golfo di Bassora, e con quello d'Ormus; a mano destra, col gran Mogol; e a mano sinistra, con la Turchia in Asia. Le sue provincie sono: a tramontana, Kilan, e Taberstan, dinominate l' Ircania, sulle sponde del mar Caspio, e Chorastan; a greco, Candahar; a levante, Sablustan, e Sitzistan; a scirocco, Send; a mezzogiorno, Mekeran, e Kirman; a libeccio, Faris, e Chusistan; a ponente, Eracazen; a maestro, Adyrbeidzan, e Sirvan. E' lunga mille dugento novanta, e larga ottocento quaranta miglia incirca. Il paese è fertile, e vi si fa gran traffico di seta cruda, di tapeti, di tela di cotone, e di perle. La sua Religione è la Maomettana scismatica.

L' Arabia confina al disopra, con la Turchia in Asia, e col golfo di Bassora; al disotto e a mano destra, col mare Arabico; a mano sinistra, col mar Rosso, e con l'Egitto. Le sue provincie sono: a tramontana e greco, l' Arabia deserta; a levante mezzogiorno e libeccio, l' Arabia felice; a ponente, il mar Rosso, sulle coste del quale vi si trova la città di Mecca, in cui nacque Maometto, e quella di Medina nella quale è sepolto; a libeccio, l' Arabia Petrea, che fu il soggiorno degl' Israeliti dopo aver passato il mar Rosso; in un seno del quale vi è il monte Sinai dove Mosè ricevette la Legge. E' lunga mille, e venti, e larga novecento sessanta miglia incirca. Il paese è fecondissimo, particolarmente ne' luoghi marittimi, dove produce in gran copia incenso, balsamo, perle, caffè, ed altre preziose merci, che col benefizio del mare si trasportano nell' Europa. La sua Religione è la Maomettana.

§. IX.

§. IX.

Le Città capitali dell' Asia: e li suoi Fiumi più considerabili.

LE Città capitali dell' Asia sono: della Turchia Asiatica, Cutaja nella Natolia, Aleppo e Antiochia nella Soria, Erzerum nella Turcomania ed Armenia, Diarbekir nell' Assiria, e Teflis nella Georgia; della gran Tartaria, Bokara e Lassa; della China, Pechino; del Giappone, Jeko; dell'Indie, Ava e Siam; le Isole hanno ciascuna di loro la sua capitale che porta il nome istesso; del Gran Mogol, Delly; della Persia, Ispahan; dell' Arabia, Craco Petra, e Aden.

I Fiumi più considerabili dell' Asia sono: nella Turchia Asiatica, il Tigri verso levante, e l'Eufrate verso ponente, che escono da'monti di Ararat, e di Mingol nell'Armenia, si uniscono a Corna, e poi si gettano per due bocche nel golfo di Bassora.

Nella China, l'Hoang, che nasce da un lago nel diserto di Kalmack nel regno di Barantola, scorre al settentrione della China, poi s'incammina verso il levante, e sbocca nel golfo di Nankin; il Kiang, che prende il suo principio nella Provincia di Junnan al libeccio della China, e traversandola quasi per mezzo da ponente verso levante, va a terminare anch'egli nel golfo di Nankin.

Nel Gran Mogol, il Gange, che prende l' origine nel monte di Alanguer, sulle frontiere della Tartaria, e traversando il Gran Mogol da settentrione a mezzogiorno nella parte orientale, si getta per molte bocche nel golfo di Bengala; l'Indo, che ha la sua sorgente vicino al monte Caucaso, scorre dal settentrione del Mogol verso il libeccio, e dopo essersi caricato di diciannove Fiumi, termina nel golfo dell' Indie.

§. X.

Cosa sia l'Affrica: e quali sono i suoi Stati principali, e i Sovrani che la possiedono.

L'Affrica è una delle quattro parti del Globo terracqueo; posta verso il mezzogiorno del Mondo; ed è lunga quattromila e cinquecento, e larga quattro mila e cinquanta miglia incirca. Di grandezza fa due volte l'Europa; ma trovasi poi altrettanto e più superata nel numero degli abitanti, essendo in gran parte deserta, piena di sabbia, secca ed arida, in maniera che per mancanza d' acque, vi muojono spesso gli animali medesimi. E'infestata in molte parti da orribili fiere, come Leoni, Tigri, Pardi, Pantere, Scimie, Dragoni, Basilischi, Cocodrilli, ed altre specie di mostri. Vi sono però ancora molti animali docili e di grande utilità, come l'Elefante, il Cammello, il Cavallo barbaro tanto stimato per la sua velocità nel correre, Bufali, Bovi, Pecore, gran quantità di Conigli, e Tartarughe di smisurata grandezza. Ha miniere d'oro e d'argento; è ben coltivata in alcuni luoghi, massime dove riguarda l'Europa; ed è molto fertile di frutti, vino, e grani, rendendo in alcuni luoghi più del cento per uno. Questa è tutta circondata dal mare, fuorchè verso il greco dove si unisce al ponente dell'Asia.

A tramontana dell'Affrica vi è la Barbaria; a greco, l' Egitto, la costa d'Abex, e la Nubia; a levante, la costa d'Ajan, l'Abissinia, e l'Etiopia; a scirocco, il Monemugi, Zanguebar, e l'isola di Madagascar; a mezzogiorno, il Monomotapa, con la Caffreria, il Capo di Buona Speranza; a libeccio, il Congo; a ponente, la Guinea, e la Nigrizia; a maestro, il diserto di Sara, e il Biledulgerid, con l'isole Canarie.

I Sovrani che possiedono l'Affrica sono: il Gran Signore de'Turchi, il Re di Nubia, la Repubblica, e i Re della costa d'Ajan; l'Imperator dell'Etiopia, ovvero dell'Abissinia, che vive sotto le tende in campagna, e ogni anno muta di luogo; l'Imperatore del Monemugi, li Re di Zanguebar, alcuni de'quali dipendono da'Portoghesi, li Re dell'

isola

isola Madagascar, l' Imperadore del Manomotapa, il qual è il più ricco di tutti li Sovrani dell'Affrica, e la sua guardia è composta di Femmine, e di grossi Cani, la Repubblica de' Caffri, che vivono sotto le tende in campagna senza nessuna legge, e senza cognizione di Dio, li Mani del Congo, li Re di Barbaria tributarj del Turco, li Re di Fez e Marocco, li Principi del Biledulgerid, e di Sara, e vi hanno pur delle piazze anche gli Europei.

§. XI.

Divisione de' Stati principali dell' Affrica nelle loro rispettive Provincie; suoi confini, grandezza, produzioni, e Religione.

LA Barbaria confina al disopra, col Mediterraneo; al disotto, col Biledulgerid; a mano destra, con l'Egitto; e a mano sinistra, col mare Atlantico. Li suoi regni sono; a tramontana, Algeri, Tunesi, e Tripoli; a greco, Barca, e la Libia; a mezzogiorno, la catena de'gran monti Atlantici, li quali si estendono in tutta la lunghezza della Barbaria da levante fino a ponente, essendo d'un' altezza tanto smisurata, che per lo più sono coperti di nuvole; a ponente Fez, e Marocco. E' lunga due mila e quattrocento settanta, e larga cento sessanta miglia incirca. Il paese è fertilissimo in ogni sorta di grani, di modo che in alcuni luoghi rende il centuplicato, ed ancor di vantaggio, produce Uva di prodigiosa grandezza, Mandorle, Datteri, Cedri, Arancj, Fichi, Olive, Zaffarano, Zuccaro, Pastello, ovvero erba che serve alla tintura, vi è gran traffico di Cuojo, pelli di Marocchino, Cera, e Cavalli, che sono singolari nel correre. La sua Religione è la Maomettana.

L'Egitto confina al disopra, col Mediterraneo; al disotto, con la Nubia; a mano destra, con l'Arabia, e col mar Rosso; e a mano sinistra, col regno di Barca. Le sue parti sono: a tramontana, il basso Egitto, dove sono le città d'Alessandria, Rosetta, e Damiata sulle coste del Mediterraneo; a levante, la parte Orientale, e di mezzo, dov' è il gran Cairo, e l' Istmo di Suez, per cui si passa nell'

Asia; a mezzogiorno e ponente, la parte superiore dov' è Saida, e Girgio famoso per gli Anacoreti, che abitavano ne' diserti della Tebaide. E' lungo cinqueeento settanta, e largo dugento quaranta miglia incirca. Nell' Egitto non vi piove mai, ma il paese è attraversato per il lungo dal Nilo, che ogni anno nel mese d' Agosto allaga le campagne fino alla sommità di circa venti cubiti; e ne' siti dove giugne l' acqua, il terreno s'ingrassa, e diventa fertilissimo, cosicchè produce in grande abbondanza ogni sorta di biade, Riso, Datteri, Sena, Cassia, e Balsamo; le Donne vi partoriscono più Figliuoli in un parto; e le Pecore vi partoriscono due volte l'anno. La sua Religione è la Maomettana.

La costa d'Abex confina al disopra, con l'Egitto; al disotto, con la costa d' Ajan; a mano destra, col mar Rosso; e a mano sinistra, con la Nubia. Le sue parti sono: a tramontana, la parte inferiore sulle coste del mar Rosso; a levante, la parte orientale lungo le coste dello stesso mare; a mezzogiorno, la parte superiore; e a ponente, la parte occidentale. E' lunga seicento cinqnanta, e larga sessanta miglia incirca. Il paese abbonda nella pesca del Corallo; e la sua Religione è Maomettana.

La Nubia confina al disopra, con l'Egitto, e con la Libia, osia il diserto di Barca; al disotto, con l'Abissinia; a mano destra, con la costa d'Abex; e a mano sinistra, col diserto di Sara, e con la Nigrizia. Le sue provincie sono: a tramontana, la Nubia stessa; a levante, Bernagasso; a scirocco, Tigrea; a mezzogiorno, Gorhan; a ponente, Nimeamaya. E' lunga mille e ottanta, e larga seicento sessanta miglia incirca. Il paese produce Oro, Muschio, Avorio, legno di Sandalo, Zucchero, e del Veleno tanto potente, che un grano può far morire molte persone, ma si vende carissimo. La sua Religione si crede essere una mescolanza di Giudaismo, e Maomettismo.

La costa d' Ajan confina al disopra, col mar Rosso; al disotto, col Zanguebar; a mano destra, coll' Oceano orientale; e a mano sinistra, con l' Abissinia. Le sue provincie sono: a tramontana, Dangale; a greco, lo Stretto di Babelmandel; a levante, Adel; a ponente, Adea. E' lunga settecento venti, e larga trecento cinquanta miglia incirca.

ca. Il paese produce Oro, Ambra, e Seta. La sua Religione è la Maomettana.

L'Etiopia ovvero Abissinia confina al disopra, con la Nubia; al disotto, col Monemugi; a mano destra, con la costa d' Ajan; e a mano sinistra, col Congo. Le sue provincie sono: a tramontana, Mujaco, e Dambea; a greco, Dobas; a levante, Fatigara, e Angosta; a scirocco, Ganco, Granza, e Gora; a mezzogiorno, Gingiro; a libeccio, Mopenda; a ponente, Vangue; a libeccio, Kimenche. E'lunga mille cinquecento trenta, e larga settecento quaranta miglia incirca. Il paese è tanto fertile, che produce i frutti due volte l'anno; abbonda perciò di grani, Miglio, legumi; vi è gran quantità di animali, ma principalmente de'Serpenti, i più piccoli de'quali avvelenano col fiato; vi sono Api, Cavalli marini, molte Cavallette, e de' Liocorni. La sua Religione è la Cristiana, benchè mescolata d'errori; avendola ricevuta que'Popoli dalla Regina Candace, il di cui Eunuco fu battezzato dall'Appostolo San Filippo; e la Regina Saba aveva loro portata le Giudaica nel suo ritorno dalla Palestina, dove l'aveva imparata da Salomone. Gli abitanti vivono sempre sotto le tende in campagna, e vanno mutando luogo, conforme più gli conviene.

Il Monemugi confina al disopra, con l'Etiopia; al disotto, col Monomotapa, e Caffreria; a mano destra, col Zanguebar; e a mano sinistra, col Congo. Le sue provincie sono: a tramontana e greco, il Monemugi stesso; a levante e scirocco, Mahaola; a mezzogiorno, Zimbas, Mombos, Inhabaze, Moca, e Manica; a libeccio, Sacumbe; a ponente, Giachas, Matamba, e Dembo; a maestro, Anzicani. E' lungo mille e dugento trenta, e largo novecento cinquanta miglia incirca. Il paese in riguardo alla sua situazione, dovrebb'essere fertilissimo, ma finora non se ne ha cognizione nessuna.

Il Zanguebar confina al disopra, con la costa d' Ajan, e con l' Etiopia; al disotto, con la Caffreria; a mano destra, coll' Oceano orientale; e a mano sinistra, col Monemugi. Le sue provincie sono: a tramontana e greco, Melinda; a levante, Mombaso, e Quiloa; a scirocco, Mozambico; a mezzogiorno e libeccio, Mongal. E' lungo mille cento cinquanta, e largo trecento venti miglia in-

incirca. Il paese è fertile in grani, Riso, Miglio, Melagranate, Cedri, Oro, ed Avorio. La sua Religione è l'Idolatra, e la Maomettana.

L' Isola di Madagascar è tutta circondata dall' Oceano orientale; e abbonda di Pepe bianco, d'Ebano, di Sandalo, di frutti, di bestiami, e di pietre preziose di tutte le sorta. La sua Religione è la Pagana mescolata con la Giudaica, e col Maomettismo.

Il Monomotapa confina al disopra, col Monemugi; al disotto, a mano destra, e a sinistra, con la Caffreria. Le sue parti sono: la metà verso tramontana, Butua; e l'altra metà verso mezzogiorno, il Manomotapa istesso. E' lungo ottocento quaranta, e largo settecento miglia incirca. Il paese abbonda di bestiami, di grani, Riso, Miglio, e Zucchero; essendo la regione più ricca di tutta l'Affrica, per la quantità d'oro, e d'argento, che genera nelle viscere de' monti. La sua Religione è l'Idolatra.

La Caffreria confina al disopra col Manomotapa, il qual vi resta nel mezzo; al disotto, come a mano destra, e sinistra, è circondata dal Mare. Le sue provincie sono: a tramontana, Malemba; a Greco, Quiteve; a levante, Sofala, Sedanda, e Chicanga; a scirocco, le terre del Fumo, e di Natale; a mezzogiorno, il Capo di Buona Speranza; a ponente, la costa di San Tommaso; a maestro, il Mataman. E' lunga due mila ottocento settanta, e larga dugento sessanta miglia incirca. Il paese è incolto, stando i nazionali dispersi per le campagne a guisa di bestie, senza nessuna Religione, e mangiandosi l' uno con l'altro, nè vi è altra cosa di riguardevole, che il Capo di Buona Speranza, il qual è situato nella parte inferiore dell'Affrica, ove si vede una Fortezza impareggiabile, appartenente agli Ollandesi, e considerata per la vera chiave dell'Indie Orientali. Questo luogo produce formento, orzo, piselli, frutti d'ogni sorte, e molto vino di un color giallo pallido, dolce, ma forte.

Il Congo confina al disopra, con la Guinea, e Nigrizia; al disotto, con la Caffreria; a mano destra, col Monemugi, e l'Etiopia; e a mano sinistra, coll' Oceano. Le sue provincie sono: a tramontana, Biafara, e Mujac; a greco, Medra; a levante, Giringbomba, Macocco, e Anzicani;

ni; a mezzogiorno e libeccio, Angola; a ponente, il Congo in ispecie, e Loango; a maestro, Gabon. E' lungo mille cinquecento dieci, e largo ottocento quaranta miglia incirca. Il paese non è conosciuto se non in vicinanza del mare; e somministra Avorio, Cassia, Tamarindi, Scimie, Cervi, Elefanti, Bufali, Tigri, Zibellini, Papagalli, e Schiavi che si vendono agli Europei, per trasportarli all' America. La sua Religione è Cristiana in que' luoghi, che appartengono ai Portoghesi; ma nel rimanente non ne hanno nessuna.

La Guinea confina al disopra, con la Nigrizia; al disotta, e a mano sinistra, col mare Atlantico; a mano destra, col Congo. Le sue provincie sono: a tramontana e mezzogiorno, la Guinea in ispecie; a levante, il Benin; e a ponente, Meleguetta. E' lunga mille trecento ottanta, e larga trecento sessanta miglia incirca. Il paese somministra una gran quantità d'Avorio, e di polvere d'Oro, del quale ve ne sono molte miniere. La sua Religione consiste nel credere, che vi siano due principj, uno buono chiamato Dio; l' altro cattivo chiamato il Diavolo. A Dio non gli prestano culto nessuno, perchè considerandolo buono, stanno sicuri, che non gli faccia del male; ma onorano il Diavolo, perchè essendo cattivo, se lo vogliono tenere amico, affinechè non li molesti.

La Nigrizia confina al disopra, e a mano destra, col diserto di Sara; al disotto, con la Guinea; e a mano sinistra, col mare Atlantico. Le sue provincie: sono a tramontana, Agades, Cano, e Cassena; a greco, Gangara; a levante, Dauma; a scirocco, Zanfara; a mezzogiorno, Temiam, Zegzeg, Bito, Guber, e Gago; a libeccio, Mandinga, e Melli; a ponente, Genehoa, e Tombut; a maestro, Seneca, e Guatala. E'lunga due milla e sessanta, larga seicento venti miglia incirca. Il paese abbonda di Avorio, Cuojo, Ambracani, e polvere d'Oro; ma il traffico più forte si è quello degli Uomini, e delle Donne, che vi a vendono come tanti animali agli Europei, per portarli si lavorare in America. La sua Religione in alcuni luoghi è Maomettana, in altri è l'Idolatra, ed in altri nessuna.

Il diserto di Sara confina al disopra, col Biledulgerid; al disotto, con la Nigrizia; a mano destra, con la Nubia;

e a mano finistra, con l'Oceano. Le sue provincie sono: a tramontana e mezzogiorno, Zuenziga, Targa, e Lempta; a greco, Berdoa; a levante e scirocco, Borno; a ponente, Zanghara. E'lungo due mila e quattrocento, largo trecento novanta miglia incirca. Il paese è quasi disabitato, ed abbonda di Cammelli, e di fiere, delle quali è ripieno. La sua Religione è l'Idolatra, ma in maggior parte nessuna.

Il Biledulgerid che è l'antica Numidia, confina al disopra con la Barbaria; al disotto, col diserto di Sara; a mano destra, con l'Egitto, e con la Nubia; e a mano finistra, con l' isole Canarie. Le sue provincie sono: a tramontana, Segelmesse, Tegorarin, e Zeb; a levante, il Biledulgerid proprio; a mezzogiorno, Guargala, e Techort; a ponente, Tesset, Sus, Darha, e Tafilet. E' lungo due mila e ottanta, e largo trecento miglia incirca. Il paese è molto sterile, talmente che non vi si trova altro che Datteri, Cammelli, e molti Struzzi, li quali servono di cibo agli Arabi, che vi abitano. La sua Religione è la Maomettana.

L' isole Canarie sono circondate dal mare Atlantico, ed appartengono alla Spagna, che ne ricava molto vino, zucchero, e gran quantità d' uccelletti, che si chiamano Passere di Canaria. Il terreno è tanto fertile, che vi si fa la raccolta due volte l' anno. Vi si vede il gran monte di Teneriffa dinominato il Pico, d' un' altezza immensa, il qual' è sempre coperto di neve, e getta fiamme. La sua Religione è la Cattolica.

§. XII.

Le Città capitali dell' Affrica; e li suoi Fiumi più considerabili.

LE Città capitali dell' Affrica sono: della Barbaria, Barca, Tripoli, Tunesi, Algeri, Fez, e Marocco; dell' Egitto, il Cairo; della costa d' Abex, Suaquen; della Nubia, Dencala; della costa d' Ajan, Brava; dell' Etiopia, nessuna; del Monemugi, è se stesso; del Zanguebar, Mozzambico, e Melinda; del Monomotapa, è se stesso; della Caf-

Caffreria, nessuna; del Congo, San Salvadore; della Guinea, Jamo; della Nigrizia, non ve n'è alcuna da preferirsi; del Diserto, nessuna; del Biledulgerid, è se stesso.

I. Fiumi più considerabili dell'Affrica sono: nell'Egitto, il Nilo, che nasce da un picciol lago nel regno di Tigrea nella Nubia, scorre verso l'Abissinia, poi rivoltandosi indietro, attraversa la Nubia, e l' Egitto da mezzogiorno a settentrione, e va a gettarsi nel Mediterraneo con due grandi sbocchi, dopo aver ricevute le acque di molti fiumi.

Nel Monomotapa il Zambese, che ha la sua sorgente a mezzogiorno del Monomotapa, istesso, scorre fino al maestro, dove forma un lago; indi prosiegue il suo corso verso levante, e traversando tutto lo Stato con varj serpeggiamenti, passa per la Caffreria, e termina nell'Oceano orientale; lo Spirito Santo, che principia verso il settentrione, e scorrendo a mezzogiorno, piega poi verso levante, e traversata la Caffreria, si getta nell'Oceano.

Nel Congo, il Zaire, che esce dal monemugi, e scorrendo per mezzo al Congo da levante a ponente, si perde nell' Oceano occidentale.

Nella Nigrizia, il Negro, ch' è il maggior fiume dell' Affrica, prende la sua sorgente da un lago posto fra il Congo, e l'Etiopia, e scorrendo da mezzogiorno al settentrione fra questi due Stati, forma un'altro lago nel diserto di Sara; poi ripigliando il cammino da levante a ponente, scorre per mezzo alla Nigrizia, dove forma un' altro gran lago, e seguitando il suo corso, si divide in due gran rami, per i quali si getta nell' Oceano occidentale quasi di rimpetto alle isole di Capo Verde.

§. XIII.

Cosa sia l' America; e quali sono i suoi Stati principali, e i Sovrani che la possiedono.

L'America, che sola fa un continente opposto al nostro, è una delle quattro parti del Globo terracqueo, posta verso il ponente del Mondo; ed è lunga ottomila e quattrocento, e larga tre mila e trecento sessanta miglia incirca. Fu scoperta nell'anno mille quattrocento novanta due

da Criſtoforo Colombo Genoveſe, bravo piloto, geografo, ed aſtronomo, il quale dimorando nell' Iſola di Madera, oſſervò che vi regnavano de' venti occidentali frequentemente, la qual coſa gli fece conghietturare, che veniſſero da qualche terra occidentale non ancor conoſciuta; e mentre appunto faceva queſte rifleſſioni, un Vaſcello di Biſcaja battuto dalla tempeſta, venne a riposarſi a Madera; dal Capitano del quale, inteſe il Colombo, ch'erano ſtati portati dalla burraſca ſopra lontaniſſime coſte verſo l'Occidente; che avendo fatto inutilmente forzar le vele, per approdarvi, un vento di terra l'aveva coſtretto a prendere il largo; e che finalmente era ſtato obbligato a dar fondo a Madera. Queſti avviſi, che precedettero di poco la morte del Capitano, e di alcune altre perſone con lui ſalvateſi dal naufragio, confermarono ſempre più i penſamenti del Colombo; e infatti ne fece ſubito la propoſizione al Senato di Genova, che la ricusò; come ancora fece il Re d'Inghilterra, e quello di Portogallo. Finalmente dopo molta pazienza, ebbe da Ferdinando il Cattolico Re di Spagna, un Vaſcello, con due Brigantini, e ſedici milla Ducati. Fece vela dal Porto di Cadice ai tre d'Agoſto, e andò alle Canarie, da dove preſe il cammino verſo ponente; fu in pericolo di perdere la vita, per una congiura fatta contro di lui dalla ſua gente medeſima; e agli undici d' Ottobre dello ſteſſo anno ritrovarono terra all'iſole Lucaje. Dopo il Colombo, vi fece alcuni viaggi Amerigo Veſpucci Fiorentino, che vi ſcoperſe la Terraferma; e diede poi il ſuo nome a tutta quella Regione. Si crede che queſta parte del Mondo non foſſe ſconoſciuta agli antichi; perchè ſecondo il racconto di Platone, nell'Oceano occidentale, in fronte, ed all'oppoſto dello Stretto di Cadice, vi era ſituata una grand'Iſola chiamata Atlante. Da queſt'Iſola ſi paſſava finalmente in alcune altre, dalle quali vedevaſi un gran Continente, che ſuperava in grandezza tutta l'Aſia, e l'Europa; ma finalmente la grand'Iſola cadde ſotto l'acque. L'Atlante era dunque un' Iſola diſteſa dalle Canarie alle Azzore; eſſendo queſte Iſole, le rimanenti non ingojate dal mare: e l'America è il vaſto continente, che ſi vedeva di là dall' Atlante. Abbonda preſentemente di tutto, ed in particolare d'oro, d'argento, perle, pietre prezioſe, pelli, zucchero, Cocciniglia, ſindaco,

Ca-

cacao, ſpezierie, ed altre coſe ſpettanti all'umano mantenimento. Queſto gran paeſe è tutto circondato dal mare, quando non foſſe unito al noſtro continente verſo il maeſtro; poichè non ſi ſa da quella parte quali ſiano i ſuoi confini.

A tramontana dell'America ſettentrionale vi ſono le Terre Artiche; a greco, la nuova Groelanda; a levante, ponente, e nel mezzo, il Canadà, o nuova Francia; a ſcirocco, l'iſole Lucaje, Antille, e Barlovento; a mezzogiorno, la Florida; a libeccio, il Meſſico, o nuova Spagna, con l'Iſola di California. A tramontana dell'America meridionale, che reſta congiunta all'altra coll'Iſtmo di Panama, vi è la Terraferma; a greco e levante, il Braſile; a ſcirocco, il Paraguai; a mezzogiorno, la Terra Magellanica; a libeccio, la Tucomania, e il Chili; fra ponente e maeſtro, il Perù; e nel mezzo, le Amazzoni.

I Sovrani che poſſiedono l'America ſono: i Spagnoli, che hanno le maggiori, le più ricche, e le più fertili provincie; i Portogheſi, gl'Ingleſi, gli Ollandeſi, i Daneſi, i Franceſi, e i Nazionali dello ſteſſo paeſe, de' quali non ſe ne ha cognizione fuorchè in picciola parte.

§. XIV.

Diviſione de' Stati principali dell' America nelle loro riſpettive Provincie; ſuoi confini, grandezza, produzioni, e Religione.

LE Terre incognite verſo il polo Artico, giacciono ſopra l'Europa, e l'America, contigue al gran mar Glaciale; e ſono: la nuova Zembla ſopra la Moſcovia, ſeparata dalla medeſima per lo Stretto di Veigaz; Spitzembergen, che s'accoſta al polo più dell'antecedente; Gronlanda, dove ſi fa la peſca delle Balene; la nuova Danimarca; Galles meridionale, e ſettentrionale; il paeſe di Jeſſo; la nuova Albion, Quivira, Friſlanda, e Tule.

Il Canadà confina al diſopra con le Terre Artiche; al diſotto con la Florida; a mano deſtra, e ſiniſtra, con l'Oceano. Le ſue provincie ſono: a tramontana e greco; Eſtoiland, o ſia Terra Laborador, ovvero nuova Bretta-

gna; a levante, il Canadà in ispecie, l'isola di Terra nuova, quella di Luisburgo, dov'è Capo Breton, e Acadia; a scirocco, la nuova Inghilterra, la nuova Ollanda, e la Virginia; a mezzogiorno, e ponente, la nuova Francia in ispecie, con diversi laghi. E' lungo due mila e cinquecento, e largo mille e seicento miglia incirca. Il paese è molto sterile, pieno di boschi, di laghi, e di fiumi, toltine quei luoghi che sono stati ridotti a coltura. Vi si fa gran traffico in pelli orignachi, e di Castori, in molve, baccalà, merluzzi, e in olio di Balena; le quali cose vi sono cambiate per tela di lino, drappi, acquavite, ed armi da fuoco, che vi si portano d' Europa. La sua Religione per i luoghi indipendenti è l'Idolatra; per quelli soggetti ai Francesi, è la Cattolica; e per quelli, che sono degl'Inglesi, è la Calvina.

Le isole Lucaje, Antille, e Barlovento formano un grande Arcipelago nell'Oceano; le principali sono: la Cuba, la Spagnola, e Portoricco, sotto il dominio della Spagna; e la Giamaica posseduta dagl'Inglesi. Abbondano di Papagalli, Pernici, Tortore, tabacco, zucchero, cassia, e zenzero. Nell'isola di San Domenico vi si trova una sorta d' Insetto, il quale ha quattr'occhi, due nel capo, e due nell' ali, che risplendono la notte a guisa di candele; e gli abitanti se ne servono appunto invece di lume. La Religione è Cattolica nelle Isole appartenenti alla Spagna, e alla Francia; ma in quelle che dipendono dagl' Inglesi, e Danesi, è la Protestante.

La Florida confina al disopra col Canadà; al disotto col golfo del Messico; a mano destra coll'Oceano; e a mano sinistra col nuovo Messico, ovvero nuova Granata. Le sue provincie sono molto poco note; perchè in questo paese fin'ora si conoscono solamente le Piazze situate sulle Coste marittime; poichè nel cuore del paese nessuno vi è giunto ancora; onde non si può dirne altro, se non che sia attraversato dal gran fiume Missisipì, che sbocca nel golfo del Messico. E' lunga mille cento quaranta, e larga seicento miglia incirca. Il paese abbonda di tabacco. La sua Religione sulle Coste marittime è la Calvina; ma nell'interno poi è l'Idolatra.

Il Messico, o nuova Spagna confina al disopra col Cana-

nadà, con la Florida, e col golfo Meſſicano; al diſotto col mare del Sud; a mano deſtra con la Terraferma; e a mano ſiniſtra col mar Vermiglio, che lo ſepara dalla grande Iſola di California. Le ſue provincie ſono: a tramontana, il Meſſico proprio, col golfo dello ſteſſo nome, dov' è il porto di Vera Croce, in cui ſi radunano tutte le merci che debbono traſportarſi in Europa; a greco e levante, Honduras, con l'iſola Cuba, Giamaica, Spagnola, Portoricco, Martinica, ed altre; a ſcirocco, Guatimala, dov' è Santa Fè, ed il memorabile monte Ataco, che continuamente vomita fiamme; a mezzogiorno Soconuſco; a ponente, la nuova Gallizia; a maeſtro, nuova Biſcaja, nuovo Meſſico, e l'iſola di California. E' lungo due mila e ſettecento venti, e largo cinquecento miglia incirca. Il paeſe abbonda di tutto; vi è gran quantità di Cacao, maſſime nella provincia di Soconuſco, ch' è il migliore di tutto, legno di Campeggine, ed altre ſpezierie, molto beſtiame; ed il terreno in alcune parti è tanto fertile, che rende centuplicato il frutto. La ſua Religione è la Cattolica.

La Terraferma confina al diſopra, e a mano deſtra, col mar del Nord; al diſotto, con le Amazzoni; e a mano ſiniſtra, col Meſſico. Le ſue provincie ſono: a tramontana, Santa Marta, Venezula, dove naſce il Cacao di Caraca; e nuova Andaluſia; a greco e levante, la Caribana; a mezzogiorno, Guiana, e Paria; a ponente, nuova Granada, Cartagena, e l'Iſtmo di Panama, dov'è Portobello, in cui ſi fa una Fiera delle più grandi, e più ſplendide di tutto il Mondo. E' lunga due mila e cento trenta, e larga ſeicento venti miglia incirca. Il paeſe è ricchiſſimo, a cagione di ſue miniere d'oro, d'argento, di ſmeraldi, del balſamo eccellente, e di legni prezioſi. La ſua Religione è la Cattolica.

Il Braſile confina al diſopra, e a mano deſtra, col Mare del Nord; al diſotto, col Paraguai; e a mano ſiniſtra, con le Amazzoni. Le ſue provincie ſono: a tramontana, la Capitania di Para, di Maragnan, e di Siara; a greco, quelle del Rio grande, di Paraira, di Tamaraca, e di Pernambuco; a levante, quelle di Seregippe, di Bahia, d' Ilheos, e di Portoſicuro; a ſcirocco, quella dello Spirito Santo; a mezzogiorno, quella del Rio Janeiro, e di San Vin-

Vincenzo. E' lungo mille e ottanta, e largo mille è dieci miglia incirca. Il paese abbonda di legno prezioso, di Cristallo, di gemme, di tabacco, di cotone, ma particolarmente di Zucchero. Vi è però una gran quantità di Serpenti, e d'altri animali velenosi; per liberarsi da' quali sono costretti gli abitatori a dormire in letti sospesi in aria. La sua Religione è Cattolica in que' luoghi che sono soggetti ai Portoghesi; ma i Nazionali sono tutti Idolatri.

Il Paraguai confina al disopra con le Amazzoni, e col Brasile; al disotto, con le terre Magellaniche; a mano destra, con l'Oceano; e a mano sinistra, con la Tucomania. Le sue provincie sono: a tramontana e greco, il Paraguai proprio, e Guayra; a levante e mezzogiorno, Parana, e Uraguay; a libeccio, il Rio della Plata; a ponente, Chaco. E' lungo mille e cinquecento, e largo altrettante miglia incirca. Il paese ha delle miniere d' oro purissimo, abbonda di bestiami, e specialmente di pecore, che sono di smisurata grandezza. La sua Religione è Cattolica in que' luoghi che sono sottoposti alla Spagna, e al Portogallo; ma i Nazionali indipendenti, essendo selvaggi, non ne hanno nessuna.

La Terra Magellanica confina al disopra col Paraguai; al disotto, con lo Stretto dello stesso nome; a mano destra, col mare; e a mano sinistra, col Chili. Le sue provincie sono a noi sconosciute, non essendovi cose degne d'osservazione; se non che gli Spagnoli vi avevano fabbricate le due città Filippo, e Nome di Gesù, ma non potendosi approfittare di niente in quel paese troppo freddo, le hanno abbandonate. E' lunga mille e cinquanta, e larga quattrocento ottanta miglia incirca. Il paese è sterile, e senza cosa alcuna opportuna al commercio; e non vi è Religione.

Nelle Terre incognite verso il polo Antartico vi sono: la nuova Ollanda, una gran porzione di terra sotto l' isole Molucche; la nuova Guinea sotto l'Isole de' Ladroni; Carpentaria, un pezzo di Paese sotto la nuova Guinea; Terra de Quiros sotto l' isole di Salomone; la Terra de Diemens, che s'accosta molto verso il polo; la nuova Seelanda poco distante da questa; e la Terra del fuoco, che giace in faccia all'America meridionale.

La

La Tucomania confina al disopra col Perù; al disotto, con le Terre Magellaniche; a mano destra, col Paraguai; e a mano sinistra col Chili. Le sue provincie non si conoscono, nè vi è altro di considerabile, che la città di San Michele, e quella di San Jacopo dell'Estero, residenza del Governadore, e del Vescovo. E'lunga novecento, e larga quattrocento trenta miglia incirca. Il paese, ch'è sotto la potenza Spagnola, professa la Religione Cattolica.

Il Chili confina al disopra, col Perù; al disotto, con le terre Magellaniche; a mano destra, colle medesime, e colla Tucomania; e a mano sinistra, col mar Pacifico. Le sue provincie sono: a tramontana, il Chili proprio; a levante, San Jacopo, e Chucuido; a mezzogiorno, Imperial; a ponente, la Concezione. E'lungo mille e dugento sessanta, e largo quattrocento miglia incirca. Il paese è sotto un cielo alquanto inclemente, poichè vi si soffre un gran freddo, e perciò le produzioni sono ancora scarse. La sua Religione, dove dominano i Spagnoli, è Cattolica; ma nel rimanente è Idolatra, o nessuna.

Il Perù confina al disopra con la Terraferma; al disotto, col Chili; a mano destra, con le Amazzoni, e col Paraguai; e a mano sinistra, col mar pacifico. Le sue provincie sono: a tramontana, Papayan; a levante, Cusco; a scirocco, la Sierra; a mezzogiorno, los Charcas; a ponente, los Reyes, e Lima; a maestro, Quito. E' lungo mille e ottocento, e largo quattrocento quaranta miglia incirca. Il paese è ricchissimo, perchè abbonda in miniere d' oro, d'argento, e di smeraldi, massime nel Potosì; vi è gran quantità di cotone, di zucchero, di Papagalli, e d' uccellami. La sua Religione è la Cattolica.

Le Amazzoni confinano al di sopra con la Terraferma; al disotto, col Paraguai; a mano destra, col Brasile; e a mano sinistra, col Perù. Nel paese delle Amazzoni vi si trovano cento cinquanta Nazioni diverse, delle quali alcune sono molto selvatiche e fiere, ed altre più civili e piacevoli; e nelle sommità de'Monti dicesi abitarvi una certa sorta di Donne guerriere, simili a quelle antiche Amazzoni, che avevano la loro seggia intorno al mar Nero. Queste non si scostano dai loro nidi alpestri, se non una volta l' anno, discendendo al piano per avere commercio con gli Uomini.

ni. In codesto paese vi sono tesori, e ricchezze immense; e benchè giaccia sotto l'Equatore, l'aria vi è molto temperata, e la terra in continua verdura; ma finora gli Europei non hanno potuto farsi padroni di questo delizioso soggiorno. E' lungo mille cinquecento trenta, e largo settecento cinquanta miglia incirca; e la sua Religione in parte è l'Idolatra, ed in parte nessuna.

§. XV.

Le Città capitali dell' America; e li suoi Fiumi più considerabili.

LE Città capitali dell'Amerìca sono: della nuova Inghilterra, Baston; delle Azzore, Angra dov'è la miglior aria di tutto il Mondo; della Virginia, e della Carolina, Jamesto; dell'isole Lucaje, Avana, e San Domingo; del Messico, è la Città dello stesso nome; del Canadà, Quebec; della Terraferma, Panama, e Portobello; del Brasile, San Salvadore; ma questo paese non è conosciuto se non lungo la Costa marittima; del Paraguai, Plata; della Tucomania, San Jacopo dell'Estero; del Chili, San Jacopo; del Perù, Lima; e delle Amazzoni, nessuna finor conosciuta.

I Fiumi più considerabili dell' America sono: nel Canadà, San Lorenzo, che principia dal lago degl'Inglesi, detto il mar Dolce, verso il mezzogiorno del Canadà, e scorrendo verso levante, sbocca nel golfo di San Lorenzo nel mare del Nord; il Missisipì, che ha la sua origine al ponente del Canadà, e scorrendo verso il mezzogiorno, traversata la Florida, finisce nel golfo del Messico.

Nella Terraferma, Orenaque, o Paria, che nasce nella parte settentrionale del Perù, scorre da libeccio fino al mezzogiorno della Terraferma, e di lì voltando il suo corso verso il settentrione, dopo averla traversata per mezzo, termina nel mare del Nord.

Nelle Amazzoni, quello dello stesso nome, ch'è il maggiore di tutti, ha due sorgenti in alcune paludi vicino a Quito Città del Perù verso il maestro, e traversando il paese delle Amazzoni da ponente a levante, si perde nel mar del Nord, fra la Terraferma, e il Brasile.

Nel

Nel Paraguai, il Rio della Plata, o d'Argento, che ha il suo principio nella laguna de los Xococies al settentrione del Paraguai, e scorrendo verso mezzogiorno, giustamente nel mezzo dello stesso Stato si unisce con l'altro gran fiume detto Parana, che viene dal Brasile, e così uniti sboccano nel mare del Paraguai, verso le terre Magellaniche. Questo fiume produce lo stesso effetto che il Nilo, perchè uscendo dal suo letto, inonda quelle Campagne, e gli comparte una fecondità prodigiosa.

§. XVI.

Quante siano le Zone; e quali parti della Terra vi siano contenute.

I quattro circoli minori del Globo, lo dividono in cinque spazj, che si chiamano Zone; delle quali una è torrida, due sono fredde, e due temperate. La Zona torrida è una fascia nella superficie della terra, che la circonda nel mezzo, e resta compresa fra i due Tropici, la di cui larghezza è di quarantasette gradi incirca; dove gli abitatori vedono due volte l'anno il Sole sopra il suo capo, cioè nel passarvi sotto quella medesima parte di terra, e nel tornare indietro. Gli Antichi supponevano che la Zona torrida non fosse abitabile, per l'eccessivo calore, che credevano esservi, a motivo che i raggi del Sole vi cadono perpendicolarmente; ma dalle moderne navigazioni sappiamo che il calore del giorno è temperato dalla freddezza della notte, e dalle piogge abbondanti, che cadono per tutti quei successivi luoghi, che hanno alternativamente il Sole nel loro Zenit. Le Zone fredde sono le più lontane dalla via del Sole, ciascuna in larghezza di ventitre gradi e mezzo incirca; una è settentrionale, fra il circolo polare Artico, e il polo; l'altra è meridionale, fra il circolo polare Antartico, e il polo. Le Zone temperate sono fra i circoli polari, e i tropici, ognuna in larghezza di quarantatre gradi incirca; una è settentrionale, fra il tropico di Cancro, e il circolo polare Artico; l'altra è meridionale, fra il tropico di Capricorno, e il circolo polare Antartico.

Nella Zona torrida vi sono le Indie, con tutte l'isole

dell' Asia, la maggior parte dell'Affrica, e il mezzo dell' America. Nella Zona fredda settentrionale vi sono le terre Artiche; e nella meridionale vi sono le terre australi incognite. Nella Zona temperata settentrionale vi è tutta l' Europa, quasi tutta l' Asia, una parte d'Affrica, e la maggior parte dell' America settentrionale. Nella Zona temperata meridionale vi è la punta dell'Affrica, la punta dell'America, e il rimanente è tutt'acqua, o terra incognita.

§. XVII.

Da che derivi l' uguaglianza, e la disuguaglianza de' giorni, e delle notti.

NE' paesi che sono in sfera retta, vi sono sempre i giorni, e le notti uguali in tutto l' anno, perchè hanno sempre la medesima distanza da levante a ponente da tutte le parti, onde la durata del Sole sopra, e sotto l' Orizzonte è sempre della stessa lunghezza, e per conseguenza hanno sempre i giorni, e le notti uguali. Ne' paesi che sono in sfera parallela, cioè direttamente sotto i poli, vi sono sei mesi di continuo giorno, e sei altri mesi di continua notte; perchè l' Equatore serve loro per Orizzonte; la terra per abbassarsi dalla situazione del tropico, sino a quella dell' equatore, v' impiega tre mesi; e tre altri mesi, per sollevarsi all' altezza di prima, che sono sei; perciò il Sole sta sei mesi continui risplendendo sopra il loro orizzonte, senza mai illuminare di sotto; e sei altri di sotto, senza mai esser visibile al di sopra: e così hanno il giorno di sei mesi, e di sei mesi la notte. Ne' paesi che sono in sfera obliqua, vi è la disuguaglianza de' giorni, e delle notti, perchè non hanno sempre la medesima distanza da levante a ponente da tutte le parti; poichè il loro levante, e il loro ponente da una parte si restringe, e dall' altra si allarga: mentre da quella parte, dove il polo si abbassa sotto l' orizzonte, porta seco la maggior parte dell' Ecclittica, e ne lascia meno di sopra; onde la superficie della terra esposta al Sole, da quella parte resta più lunga sotto l' orizzonte, e più corta di sopra; sicchè deve ancora essere più corto il giorno, e più lunga la notte. Dall' altra parte poi, dove il polo si alza sopra l' orizzonte, scopre al di-

disopra la maggior parte dell' ecclittica, e ne lascia meno di sotto, di maniera che la superficie della terra dominata dal Sole, resta più lunga sopra l'orizzonte, e più corta di sotto; e per conseguenza è più lungo il giorno, e più corta la notte. Quelli dunque che hanno maggior latitudine, cioè che sono più lontani dall' equatore, hanno anche maggiore disuguaglianza ne' giorni, e nelle notti; perchè tutti quei luoghi, che sono sotto la stessa linea meridionale, hanno bensì in un medesimo punto il mezzogiorno, e la mezzanotte; ma non già il levare, e il tramontare del Sole: perchè i più vicini ai poli, nell' estate lo veggono più presto la mattina a levarsi, e più tardi la sera a tramontare; al contrario, nell'inverno lo vedono più tardi la mattina a levarsi, e più presto la sera a tramontare. Inoltre tutti que' luoghi, che, rispetto per esempio alla nostra situazione, sono più verso il levante, hanno il mezzogiorno prima di noi, e tutti quelli che sono più verso il ponente, l' hanno più tardi di noi: perchè il mezzogiorno non dura che un sol momento per luogo, mentre appena che il Sole, mediante il movimento della terra, si è avanzato più oltre, svanisce quella prima linea meridionale, e ne subentra un'altra, e così successivamente; di maniera che nello spazio di ventiquattr' ore succede una circolazione perpetua di mezzogiorno, e di mezzanotte; di mattina, e di sera.

§. XVIII.

La descrizione del Mare.

L' Oceano è quel gran corpo di acque, che circonda tutta la terra, nel quale sono rinchiusi que' due gran continenti da noi conosciuti, cioè il vecchio, ed il nuovo. Quello che circonda il continente antico, si chiama Oceano superiore; e quello che circonda il nuovo, è chiamato inferiore. L' Oceano superiore si divide in quattro parti, secondo i quattro punti cardinali del Globo: cioè, l' Oceano settentrionale, chiamato ancora Glaciale, che è quella parte dell'Oceano vicino al polo settentrionale, confinante a mezzogiorno col circolo Artico, e con le Coste settentrionali dell'Europa, e dell' Asia; ed al settentrione, colle

Terre incognite intorno al polo; essendo esso nominato Glaciale, perchè le sue acque sono per lo più gelate, a cagione del freddo. L'Oceano orientale, o Indiano ha il suo primo nome dalla sua situazione all' oriente come ha il suo ultimo dall'India, principal paese che bagna, correndo dalla Costa d'Ajano all'isola de'Ladroni. L'Oceano meridionale è quello, che si estende dall'Equatore, fino alle terre Antartiche incognite. L'Oceano occidentale, o Atlantico è quello, che bagna le Coste occidentali d'Europa, e d'Affrica, e si distende dal circolo Artico fino all'Equatore.

L'Oceano inferiore, o Americano è quella gran parte dell'Oceano, che bagna le Coste di America; il quale resta diviso in tre parti: cioè il gran mare Settentrionale, che bagna le coste orientali d'America, dal circolo Artico, al tropico di Capricorno. Il mare Magellanico, che si estende dal tropico di Capricorno, alla terra Australe incognita. Il mare meridionale, o Pacifico, che bagna le Coste occidentali d'America, all'oriente per tutta l'isola de'Ladroni; e da mezzogiorno a settentrione, dal tropico di Capricorno, alla terra di Jesso.

L'Oceano penetrando la terra in varj Stretti, lascia il suo nome d'Oceano, e prende quello di Mare, ovvero Golfo: come il mare Mediterraneo, il mar Baltico, il mar Rosso, il mar Caspio, il mar Nero; il Golfo Persiano, il Golfo di Napoli, il Golfo della Spezza, il Golfo di Lione, il Golfo di Venezia, e tanti altri.

Se poi nel Globo terracqueo sia maggiore la superficie della terra, o pure quella dell'acqua, non è cosa facile a determinarsi; perchè paragonando la superficie del mare, colla superficie della terra, essa è più grande del Mare, perchè questo è rinchiuso in quella; ma se si paragona tutta la sostanza umida del Globo, unita alla massa dell'acque dell'Oceano, la terra è certamente più piccola, perchè vien tutta circondata dall'acqua.

§. XIX.

§. XIX.

La salsedine del Mare.

IL sale è una sostanza generalmente sparsa per tutti i corpi, e non si sa con certezza qual sia la sua figura; ma per quanto si può giudicare dal suo effetto, è lecito conchiudere, che la figura del sale acido, il qual'è il puro sale, o il principio salino, e la base di tutti gli altri sali, siano tante punte aguzze, taglienti, e laceranti, ma ricoperte d'una materia sulfurea, da cui deriva la di loro amarezza. La Salsedine adunque è la qualità di qualche cosa, ch'è impregnata di sale, o che dà un sapore salino; e quella del Mare ha tenuto lungamente perplessi li Filosofi, per ispiegarla. Alcuni credono, ch'ella sia l'effetto dell'esalazioni secche, aduste, ed anche saline, che il Sole solleva dalla terra, e che i venti, e le piogge scaricano nel mare; e quindi, dicon'essi, ne avviene, che il mare si trova più salmastro vicino alla superficie, che verso il fondo. Altri pretendono, che stando il Sole continuamente estraendo le parti più pure, e più sottili dell'acqua, le parti più grossolane che restano, esaltate e concotte da questo calore, acquistano a poco a poco il loro grado di salsedine. Altri vogliono, che il Creatore abbia dato all'acque del mare la loro salsedine fino dal principio, non solo per impedirne la loro corruzione, ma anche per farle capaci di portar pesi maggiori. Altri finalmente sostengono, che la salsedine del mare provenga dai sali fossili minerali portativi da' fiumi, ed esistenti nella terra, che serve di fondo, e di sponde al mare, i quali disciogliendosi nell'acqua, gli danno quel sapore salso, ed amaro. Osservano perciò, che tutti i laghi del mondo sono salini, alcuni più, alcuni meno del mare, che in questo caso può egli stesso riputarsi un gran lago; e che tutti i vapori esalati da' laghi, mediante il Sole, sono perfettamente freschi; dimodo che tutte le particelle saline, che i fiumi in essi portano, restano indietro, mentre le fresche svaporano; ond'egli è chiaro, che la loro salsedine dev'essere continuamente accresciuta. Ora se questa è la vera ragione della salsedine de' laghi; egli è probabile, che

che la salsedine del mare nasca parimente dalla stessa cagione.

Il flusso, e riflusso del Mare.

Il Mare si osserva scorrere per certe ore da mezzogiorno verso settentrione, nel qual movimento chiamato flusso, che dura circa sei ore, il mare gradualmente cresce. Dopo un continuo flusso di sei ore, sembra che il mare si riposi un quarto d'ora; dopo di che, comincia a ritirarsi indietro, di nuovo scorrendo da settentrione verso mezzogiorno, per più di sei ore, il qual movimento si chiama reflusso; e dopo un'apparente pausa d'un quarto d'ora, il mare di nuovo ricomincia a scorrere alternativamente come prima; onde avviene, che il mare si ritira due volte il giorno, e ne scorre altrettante nelle rispettive ore. Il periodo del flusso e riflusso è dodici ore e cinquanta minuti; di maniera che ritorna sempre cinquanta minuti più tardi ogni giorno; per la ragione che dodici ore e cinquanta minuti sono un giorno lunare; cioè la Luna passa il meridiano della terra più tardi ogni giorno per cinquanta minuti; e il mare scorre tanto presto, quanto la luna passa il meridiano, così l'arco di sopra, come quello di sotto; e si ritira poi tanto presto, quanto ella passa l'orizzonte, così il punto orientale, come l'occidentale.

Secondo la dottrina del Signor Nevvton, questi fenomeni del flusso, e riflusso, sono un' ammirabile effetto della gravitazione; perchè la Terra, e la Luna, ed ogni particella di esse gravitano scambievolmente l'una verso l'altra; talmente che la sfera dell'attrazione della Luna si estende alla nostra terra, e tira su l'acqua; e se la terra cessasse di attrarre le sue acque verso se stessa, tutte l'acque dell'Oceano si elevarebbero, e scorrerebbero nella Luna. Infatti noi osserviamo tra la Luna, e il Mare questa convenienza, che il flusso, e reflusso benchè costante, non è però eguale; ma è maggiore quando la Luna è in congiunzione, o in opposizione col Sole; e minore quando è in quadratura con esso; perchè nelle congiunzioni, ed opposizioni del Sole, e della Luna, la gravitazione dell' acqua al Sole cospira colla sua gravitazione verso la Luna; ma nelle quadra-

drature l'acqua elevata dal Sole vien depressa dalla Luna. In somma il flusso, e riflusso del mare siegue così bene il movimento della Luna, che si può senza dubio concludere, che l'azione, e l'attrazione della medesima ne siano la causa fisica, e principale. Noi troviamo dunque nella disposizione di tutte le parti dell'Universo i caratteri più patenti della Sapienza infinita del Creatore, che ha regolata ogni cosa in benefizio dell'uomo, con altrettante particolari volontà, e comandi; onde il buon senso, la voce della natura, e l'esperienza unitamente concorrono ad insegnarci, a commoverci, e innamorarci di Dio.

CA-

CAPITOLO TERZO

Trattato di Storia Sacra, e Profana dalla creazione del Mondo fino al presente.

§. I.

Le diffinizioni della Storia, e della Cronologia.

A Storia meritamente si chiama scienza dell' erudizione, perchè serve a conoscere tutto il genere umano; le mutazioni memorabili fatte nel Mondo dalla successione de' tempi, l'origine de' Popoli, la fondazione delle Monarchie, le loro rivoluzioni, la sua durata, i costumi e le usanze d'ogni Nazione fa vedere una Provvidenza, che regola il tutto con infinito sapere; e mostra esempj della condotta degli uomini benespesso confusa ne' suoi consigli. La Storia è dunque un racconto fedele di tutto ciò ch'è successo di più considerabile nel Mondo; e questa è di sei sorta, cioè sacra, profana, generale, parcolare, antica, e moderna. La Storia Sacra è quella che tratta di Religione, la quale dal principio del Mondo, fino alla morte di Gesù Cristo, si chiama Storia Sacra; ma dalla morte di Gesù Cristo fino adesso, si chiama Storia Ecclesiastica. La Storia Profana è quella che tratta degli avvenimenti ordinarj della vita civile. La Storia Generale racconta ciò, che successe di più ragguardevole nell'Universo, ovvero in un'intiera Nazione. La Storia Particolare racconta ciò, che si è fatto in un determinato tempo, in una Provincia, o Città; o pur di ciò, che addivenne a qualche uomo distinto. La Storia Antica è quella, che parla dei Fatti li quali sono accaduti dalla creazione del Mondo, fino al quarto secolo dopo Gesù Cristo. La Storia Moderna è quella che parla delle cose seguite dal quarto secolo dopo Gesù Cristo, fino a questi ultimi tempi. Li fondamenti della Storia consistono nella Cronologia, ovvero nella scienza de' tempi

tempi, cioè nella testimonianza degli Autori, perchè non si può ragionevolmente dubitare di certi fatti attestati da persone, che hanno scritte le cose nello stesso tempo, che sono sopraggiunte, o pure nel secolo più vicino a quel tempo. Nelle osservazioni astronomiche, e specialmente negli ecclissi del Sole, e della Luna; perchè col mezzo delle Tavole astronomiche trovasi, che un'ecclissi veduto nel tal giorno, ha dovuto necessariamente succedere nel tal' anno; e perciò somministrano argomenti certi e dimostrativi del tempo, in cui è succeduto un gran numero d' avvenimenti. Nelle Iscrizioni, e nelle medaglie, perchè ci conservano la memoria di una infinità di fatti, che senza codesto ajuto non sarebbero da noi conosciuti. Nell'Epoche, le quali essendo punti fissi, distinti da qualche avvenimento considerabile, del quale non si può dubitare, debbono stimarsi come luoghi sicuri, da'quali, come da un centro, si può osservare d'intorno, e spargere un lume opportuno sopra i punti di Storia più invilluppati ed oscuri.

Non può negarsi, che la Cronologia è soggetta a numerose incertezze; come per esempio, la terribile diversità, che si trova fra la Bibbia dei Settanta e la Volgata intorno ai tempi, cagiona un'imbarazzo, da cui non si sa come uscire; mentre la Bibbia Greca numera dalla creazione sino alla nascita d'Abramo mille e cinquecento anni di più, che la Bibbia Ebraica, e la Latina, senza sapersi da qual parte venga la diversità. Sono infinite le difficoltà, che s' incontrano, per distinguere gli anni de'Giudici del Popolo di Dio, nella Bibbia; e le successioni dei Re di Giuda, e d'Israele. I differenti nomi, che gli Assirj, gli Egizj, i Persiani, e i Greci hanno dato ad uno stesso Principe, hanno molto contribuito ad imbrogliare l'antica Cronologia. L'Ere non erano le medesime appresso tutte le nazioni, e gli anni erano parimente diversi; perchè in certi paesi era costume di servirsi dell'anno lunare, in altri dell'anno solare; e li contrasti sopra l'anno della nascita di Cristo sono tanti, che hanno prodotte più di cinquanta opinioni diverse. Ma non ostanti tutte codeste contrarietà, e benchè non sia possibile l'unire i tempi d'una maniera, che sia esente da ogni contrasto; è tuttavia certo, che ci resta lume ba-

ſtante, per unirli a un dipreſſo, e per aſſicurarci in un modo, che può ſoddisfare ſopra la verità della Storia.

Alcuni hanno diviſo il tempo ſcorſo dalla creazione del Mondo, fino al preſente: in tempo oſcuro ed incerto, che comincia dall' origine del Genere umano, e dura fino al diluvio di Ogige, verſo l' anno del Mondo due mila e dugento otto; chiamandoſi oſcuro, perchè non è nota la ſtoria di quanto è ſucceduto per lo ſpazio di ventidue ſecoli. In tempo favoloſo, che principia dal diluvio di Ogige, e va fino alle Olimpiadi, cioè fino all'anno del Mondo tre mila e dugento ventiotto; dicendoſi favoloſo, perchè quanto gli Storici raccontano di que' tempi, è ſommamente meſcolato con favole. In tempo ſtorico, che ſi eſtende dalle Olimpiadi fino all' Era volgare, cioè all' anno del Mondo quattro mila e quattro; dinominandoſi ſtorico, perchè ſi raccontano con verità le coſe come ſono accadute.

Altri l' hanno diviſo per età, la prima delle quali comincia col Mondo, e termina col Diluvio, comprendendo mille ſeicento cinquantaſette anni. La ſeconda ſi eſtende dal Diluvio ſino alla prima Alleanza fatta da Dio con Abramo, e comprende quattro cento ventiſei anni. La terza va da Abramo ſino alla liberazione del Popolo Ebreo, e alla di lui uſcita dall' Egitto, contenendo quattrocento trent'anni. La quarta arriva dall' uſcita degli Ebrei dall' Egitto ſino a Salomone, o ſia fino al Tempio terminato, e contiene quattrocento ottantaſette anni. La quinta è fra il Tempio terminato, e la ſchiavitù degli Ebrei in Babilonia, eſſendo quattrocento ſeſſant' otto anni. La ſeſta prende il principio dalla libertà, che fu reſtituita da Ciro agli Ebrei ſino alla naſcita di Gesù Criſto, e ſono cinquecento trentadue anni. La ſettima principia dalla naſcita di Gesù Criſto, e durerà ſino alla fine del Mondo.

Ma la miglior diviſione del tempo è quella, che lo diſtribuiſce per Epoche; le quali dal principio del Mondo fino al preſente ſono diciotto. La prima comincia dalla Creazione del Mondo; la ſeconda dal Diluvio; la terza dalla Vocazione d' Abramo; la quarta dalla Legge data a Mosè; la quinta dalla preſa di Troja; la ſeſta dalla Dedicazione del Tempio di Salomone; la ſettima dalla Fondazione di Roma; l' ottava dalla Libertà degli Ebrei; la nona da

Car-

Cartagine vinta da Scipione; la decima dalla Nascita di Gesù Cristo; l'undecima da Costantino Imperatore, o sia dalla pace della Chiesa; la duodecima dalla Monarchia di Francia; la decimaterza da Carlo Magno, o sia dal nuovo Imperio; la decimaquarta da Goffredo Buglione, ovvero dalla Crociata; la decimaquinta da Ottomano, o dall' Imperio de' Turchi; la decimasesta da Lutero, e Calvino, o dalla pretesa Riforma; la decimasettima da Filippo quinto, o dalla Rivoluzione di Spagna; la decimaottava da Giorgio primo, o dalla Rivoluzione dell' Inghilterra; e questa maniera di dividere i tempi riesce d' un comodo grande per distribuire con ordine gli avvenimenti, e per tenerli più facilmente a memoria.

§. II.

Epoca prima.

L'Ultima, e la più perfetta opera di Dio, nella creazione del Mondo fatta in sei giorni, è stata l'uomo, che si chiamò Adamo; da una delle di cui coste, che gli tolse, mentre lo aveva fatto addormentare con un sonno profondo, formò Eva; e poi si riposò nel settimo giorno dinominato il Sabbato. Questi due Progenitori di tutto l' uman Genere furono creati nello stato dell' innocenza, e posti in luogo di delizie, chiamato Paradiso terrestre, luogo in cui Adamo, ed Eva trovavano tutto ciò, che loro era necessario, senza cura, e senza fatica; ove gli fu permesso di mangiare di tutti li frutti, che ivi erano, salvochè di quelli di un sol'albero; ma Eva subornata dallo Spirito maligno, che aveva presa la figura di serpente, fu la prima a disubbidire, e fece cadere anche Adamo nella medesima disubbidienza, perchè tutti due mangiarono del frutto vietato; dopo di che si nascosero, credendo che il suo delitto non si dovesse conoscere; ma Iddio sdegnato li scacciò dal Paradiso terrestre, del quale non è rimasta nè a loro, nè alla sua posterità notizia alcuna; perchè ogni nazione lo ha collocato secondo l'idea che ha concepita di quel delizioso soggiorno; onde furono costretti a vivere con le loro fatiche, e si soggettarono insieme con tutti i suoi

 di-

discendenti alla concupiscenza, alle malattie, ai travagli, e finalmente alla morte.

Per quanto dicono gli Eruditi, Adamo ebbe molti figliuoli, benchè la Sacra Scrittura fa menzione solamente di tre, che sono Caino, Abel, e Set; ma Caino invidioso di vedere, che Iddio riguardava con occhio più benigno i sacrifizj, d'Abele, che li suoi proprj, uccise suo fratello; e nel rimanente della sua vita portò sempre il terrore del suo delitto nelle sue inquietudini; ed infine egli stesso fu ucciso da Lamecco, uno de'suoi discendenti, che lo prese in cambio d'una fiera dentro di un bosco; lasciò de'figliuoli, e delle figliuole, che si sono distinti con la malizia, e con la prima invenzione dell'arti loro; i quali furono chiamati li figliuoli degli uomini, per distinguerli da quelli di Set, che si chiamarono li figliuoli di Dio. La Scrittura non nota in particolare, che sei dirette generazioni della sua stirpe; ma ella sussistette fino al Diluvio. Jubal, uno di questi discendenti, inventò la musica; e Tubalcaino ritrovò la maniera di fondere il ferro, e di farne degl'istrumenti. Adamo visse novecento trent'anni; e Set, che ne campò novecento dodici fu il terzo figliuolo, il quale consolò suo padre dal dolore che aveva della morte d'Abele; e generò Enos, che visse novecento cinque anni, e fu il primo ad invocare il nome del Signore. Questi ebbe Cainam, che visse novecento dieci anni; e fu padre di Malaleel, che visse ottocento cinque anni; dal qual nacque Giared, che ne visse novecento sessantadue. Quest'ultimo ebbe Enoc, che fu rapito dal Mondo in età di trecento sessantacinque anni; ed ebbe per figliuolo Matusalen, che visse novecento sessanta nove anni; il qual fu padre di Lamecco, che ne visse settecento settanta sette; ed ebbe Noè per figliuolo, che visse novecento cinquant'anni, cioè sei cento prima di entrare nell'Arca da lui fabbricata per comando di Dio, e e trecento cinquanta, dopo d'esserne uscito; sicchè dalla creazione del Mondo fino a Noè, i popoli furono governati da questi dieci Capi, che noi chiamiam Patriarchi; ma salvochè de'due primi, e de'due ultimi; degli altri non si sa che appena il nome.

§. III.

§. III.

Epoca seconda.

PAssati mille seicento cinquanta sei anni dopo la creazione del Mondo, gli uomini erano impervertiti a tal segno, che Iddio fu costretto a distruggere tutto l' uman Genere col mandare un diluvio d'acque, che fece perire tutti li viventi, eccettuato Noè con la sua famiglia, a cui egli comandò di far entrare nell' Arca delle copie d'animali d'ogni specie; indi si chiuse dentro lui stesso, la sua moglie, e li suoi tre figli, con le loro mogli. Ciò fatto, Iddio fece precipitare dal Cielo per quaranta giorni, e quaranta notti continue, una pioggia si abbondante, che sormontò di venti piedi le più alte montagne; e l' Arca si fermò sopra li monti d'Armenia. Questa sommersione cominciò d'autunno, e durò un' anno intiero, alla fine del quale, Noè fece uscire dall'Arca il Corvo, e la Colomba, la quale portò la seconda volta un ramo d'Ulivo, in segno della riconciliazione di Dio con gli uomini. Allora uscì pure Noè, ed offerì al Signore un sacrifizio in rendimento di grazie; perlocchè Dio lo benedisse, e gli comandò di popolare la terra.

Dopo il diluvio Noè con la sua famiglia si mise dunque a coltivare la terra, e a rinnovare le arti praticate avanti; ma come che questo Patriarca non conosceva ancora la forza del vino, ch'era maggiore di prima, egli ubbriacossi, e addormentossi in una positura indecente, nela quale fù schernito dal suo figlio Cam; ond'egli lo maledisse come un'ingrato, e ricolmò di benedizioni gli altri due, che avevano mostrato al padre maggior rispetto; in conseguenza della qual maledizione, la stirpe di Canaan fu sempre considerata come un popolo maledetto da Dio. Gli uomini intanto che fino a un certo tempo menarono la vita loro in una medesima parte d'intorno all'Eufrate, si erano talmente moltiplicati, che gli convenne dividersi; ma prima di partire, vollero lasciare un monumento considerabile alla posterità. Fecero dunque una città insieme con una torre, che pretendevano di condurre ad una tale altezza, che li potesse

di-

difendere contro un fecondo diluvio, benchè furono vani li difegni loro, a motivo della confufione delle lingue, e delle difpute, che nel lavoro inforgevano; ma però una tal confufione fembra effere ftata naturale, non già miracolofa; come alcuni pretendono; perchè San Gregorio Niffeno, e molti altri eccellenti eruditi fi ridono di quelli, che afferifcono effere ftato Iddio il primo autore della lingua da gran tempo perduta, e della quale non fe ne ha più cognizione, in cui parlavano i primi abitatori del Mondo; chiamandola una pazzia, e vanità ridicola degli Ebrei, come fe Dio foffe ftato un maeftro di gramatica, per infegnare a loro una lingua, che avrebbero inventata da fe medefimi, in quella guifa, che i loro difcendenti ne hanno inventate tante altre, perchè Dio ha fatte le cofe, e poi ha lafciata la cura agli uomini di darle il nome; i quali coll'intendimento, e colla ragione poffono inventar le parole per ifpiegare i proprj penfieri. Diodoro di Sicilia fpiega a maraviglia bene l'origine delle lingue così: Gli uomini facendo i loro primi sforzi per parlare, pronunziarono alcuni fuoni, che non fignificavano niente; dopo che fi furono applicati a quefti fuoni, ne formarono degli articolati per efprimere i loro penfieri; la ragione correffe la natura, e accomodò le parole alla fignificazione delle cofe: anzi la neceffità in cui erano gli uomini di parlare gli uni con gli altri, li obbligò d'inventare delle parole a proporzione che fi trovavano delle nuove cofe; e l' accennato Santo Padre dice, che non fi trova in tutta la Scrittura, che Dio abbia mai infegnata alcuna lingua agli uomini; nè ch'egli abbia ordinato a ciafcuna nazione in qual lingua doveffe parlare; ma Dio, che volle che gli uomini parlaffero differenti linguaggi, permife, che fecondo il corfo ordinario della natura, ciafcuno fi fpiegaffe a modo fuo; aggiungendo, che quefta potenza naturale di difcorrere, che fi trova nell'uomo, viene da Dio, e ch'ella è la vera cagione di quefta diverfità di linguaggi. Ed ecco qui probabilmente il motivo della confufione delle lingue nella fabbrica della Torre di Babilonia; perchè quei fabbricatori furono in neceffità di adoprar nuove cofe, le quali non avevano ancora il nome, e ciafcheduno le efprimeva a modo fuo; talmente che gli uni non intendendo gli altri, tutti a vicenda infieme fi

con-

confondevano; sicchè l'invenzione delle lingue, delle arti, delle scienze è opera dell'umana ragione.

Essendo stata adunque abbandonata la fabbrica della gran Torre, ogni capo di famiglia ebbe una porzione di terra ne' contorni della Caldea; Jafet, e li suoi discendenti si stabilirono nelle pianure di Sennaar; Sem con la sua posterità si trasportò di là dall'Eufrate; e Cam con la sua gente occuparono l'Asia, e l'Affrica; ma nel principio ebbero molto da combattere contro le fiere, e i primi Eroi si segnalarono in questa sorta di guerre, che gli fecero inventar l'armi, le quali poi dagli uomini furono rivoltate contro i loro simili; nel qual tempo si viddero in ogni luogo le vestigie della novità del Mondo, cioè le leggi che furono stabilite, i costumi che furono ripuliti, gl'Imperj che furono formati, l'arti e le scienze ch'ebbero principio, come l'agricoltura, l'arte pastorale, la caccia, il modo di vestirsi, di farsi delle abitazioni, e di osservare il movimento degli Astri.

La prima Monarchia del Mondo fu quella degli Assirj, stabilita nell'anno mille settecento settant'uno; il di cui fondatore vien chiamato dalla Sacra Scrittura Nembrot, e gli Storici profani lo dinominan Belo, la di cui residenza fu Babilonia da lui fabbricata; e Ninive lo fu di Nino successore di Belo. Questa prima Monarchia ebbe molte rivoluzioni, e durò quattrocento settant'un'anno sotto molti Re ignoti, da Nembrot sino ai Re Caldei, che regnarono dugento ventiquattro anni fino ai Re Arabi, il di cui regno fu pure di dugento settant'un'anno. Le tre altre gran Monarchie sono, l'una de' Persiani, l'altra de' Greci, e l'ultima de' Romani; le quali furono tutte predette nella Sacra Scrittura colla Statua veduta in sogno da Nabucodonosor, della quale il Profeta Daniele fece la spiegazione, avendo essa il capo d'oro, che rappresentava la monarchia degli Assirj, la qual'era stata considerabile per la sua ricchezza; le braccia, e il petto d'argento, che dimostrava quella de' Persiani, la qual sarebbe stata di minor durata di quella degli Assirj; il ventre, e le coscie di rame, che accennava quella de' Greci, la quale non sussistette che nella persona di Alessandro; le gambe di ferro, che dava a conoscere quella de' Romani, la quale non doveva essere stabilita, se non colla forza, e colla fatica; i piedi di creta, per signi-

ſignificare, che tutte queſte potenze ſarebbero ſtate mandate in rovina, come lo fu la Statua, da quel picciol ſaſſo che cadette dal monte, il qual ſignificava, che Gesù Criſto doveva diſcendere dal Cielo, ed avrebbe roverſciato non ſolo gl' Imperj del Mondo, ma quello ancor del Demonio.

§. IV.

Epoca terza.

LI diſcendenti di Noè, dopo la confuſione del linguaggio, ſi ſparſero per tutta la terra, e abbandonarono di nuovo il culto del vero Dio, per darſi in preda all'Idolatria; onde il Signore, dopo la morte di Tare padre di Abramo, nell'anno due mila e ottanta tre del Mondo, fece uſcire queſto gran Patriarca di Aran città della Meſopotamia, tra il Tigri, e l'Eufrate, comandandogli di abbandonare la ſua patria, per portarſi in un paeſe, che ſarebbe ſtato poſſeduto dalla ſua poſterità, la qual doveva eſſere numeroſiſſima, il che fu eſeguito da Abramo, conducendo ſeco Sara ſua moglie, molti ſchiavi, e molte mandre d' Armenti, ch'erano la principal ricchezza di que' primi tempi. Si ritirò in Egitto, dove regnava Apofi, dalla Scrittura chiamato Faraone, ch'è ſtato un nome comune a tutti i Re dell'Egitto, da quel tempo ſino a Cenere, che ſi affogò nel mar Roſſo, perſeguitando gl'Iſraeliti. Sara moglie d'Abramo, ch'era creduta ſua ſorella, per cauſa della ſua gran bellezza, gli fu preſa, e condotta a Faraone, che voleva ſpoſarla; ma Dio affliſſe lui, e tutta la ſua famiglia con molte avverſità, le quali lo coſtrinſero a reſtituire Sara ad Abramo, quale l'aveva preſa, facendogli de' rimproveri, perchè non lo aveſſe avviſato d' eſſer ella ſua moglie. Ritornò dunque verſo la Paleſtina, e nel viaggio ſi ſeparò da Lot ſuo nipote, a cagione d'una conteſa che i di loro paſtori ebbero inſieme; ma Lot eſſendo ſtato fatto prigione da Codorlaomor Re degli Elamiti, il quale aveva ſaccheggiata Sodoma; Abramo traſſe il ſuo nipote dalle mani di quel Re, avendolo aſſalito con trecento diciotto de'ſuoi domeſtici, che lo vinſero, togliendogli quanto aveva

va preso in Sodoma; e nel ritorno da codesta vittoria, Melchisedec Re di Salem venne incontro ad Abramo con pane e vino, ed egli per ricompensa gli diede la decima parte di tutte le spoglie de' nemici, che aveva sconfitti. Quindi Lot, essendo poi fuggitto dalle città del paese di Sodoma, ch'era verso il Giordano, le quali dovevano essere incendiate per castigo di Dio; sua moglie fu punita nel viaggio, per la sua curiosità, restando immobile, per aver voltata la faccia indietro; ed egli giunto sulla cima d' un monte, si nascose dentro una grotta; dove le sue figlie, che credevano d'esser rimaste sole con lui sopra la terra, per non lasciar finire il Mondo, ubbriacarono il padre, e divennero incestuose per esser madri: e di qui ebbero origine due gran popoli, cioè i Moabiti, e gli Ammoniti.

Abramo aveva allora cento anni, e gli nacque appunto il suo figlio Isacco; dopo di che avendo Sara concepita qualche gelosia contro Ismaello figlio d' Abramo, e della sua serva Agar, li scacciò fuori di casa, il quale poi si maritò con una donna Egiziana; e di qui si formò la nazione degli Arabi occidentali. Iddio per far prova della fede d' Abramo, gli comandò di sagrificare il suo figlio Isacco, e mentre Abramo stava per ucciderlo, il Signore contento della di lui ubbidienza, gli fece arrestare la mano, e gli salvò il figliuolo; che poi si maritò con Rebecca, la quale dopo diciannove anni di sterilità, partorì li due gemelli Esau, e Giacobbe; il quale avendo ottenuta dal padre la primogenitura, per sottarsi allo sdegno di suo fratello, si ritirò appresso di Labano suo zio; e nel viaggio ebbe in sogno una visione, che gli rappresentava una scala, i piedi della quale erano appoggiati su la terra, e che andava fino al Cielo; questa era piena d'Angeli, che salivano, e scendevano; e Iddio che stava nella sommità della scala, assicurò Giacobbe d'un padrocinio efficace, che la sua posterità sarebbe infinita, e che tutti li popoli, che uscirebbero da lui, sarebbero benedetti. Prese in isposa Lia, e Rachele figlie di Labano, ed ebbe tra l'una e l' altra dodici figli maschi, dalla Scrittura chiamati i dodici Patriarchi. Egli credette di perdere il suo figlio Giuseppe, da lui teneramente amato; perchè i suoi fratelli, avendo concepito gelosia di

 lui,

lui, per avergli raccontato certi sogni, che presagivano la sua futura grandezza, lo misero in una cisterna, e lo venderono poi a de' Mercanti Arabi, che lo rivendettero a Putifar, ch'era uno de' principali Signori dell' Egitto. Egli servì fedelmente il suo padrone, ma per una falsa accusa della moglie di Putifar, egli fu posto in prigione, da dove fu liberato, spiegando i sogni di Faraone Re d'Egitto, che aveva veduto sette Vacche magre a divorare sette Vacche grasse. Giuseppe fece conoscere al Re, che questo sogno prediceva sette anni d'abbondanza, a' quali ne sarebbero seguiti altri sette d'una gran carestia. Faraone, che ammirò la di lui acutezza, lo scelse per ministro del suo regno; ed egli fece conservare la quinta parte della raccolta di ogn'anno. Tutti i popoli vicini, trovandosi negli anni della carestia in un'estremo bisogno, vennero in Egitto per cercar delle biade, fra' quali vennero pure i fratelli di Giuseppe, che dopo avere sperimentato il loro amore verso Beniamino, gli si diede a conoscere, e li mandò a prendere il padre con tutta la famiglia, che consisteva in settanta persone, alle quali fu assegnata la Terra di Gessen, ove occuparonsi nel coltivarla, e nel nutrire il bestiame; di maniera che in progresso di tempo, diventò un popolo numerosissimo; e allora con la morte di Giacobbe, e di Giuseppe ebbe fine il governo dei Patriarchi, e principiò quello de' Giudici.

Poco tempo dopo la morte di Faraone, e di Giuseppe, li Re successori, che non ebbero alcun riguardo al servigio, ch'egli aveva prestato all' Egitto, perseguitarono gli Ebrei per lo spazio di novanta cinque anni, facendoli faticar come schiavi; e perchè si moltiplicavano molto, comandarono di gettare nel Nilo tutti i figli maschi, che da loro nascevano; de' quali ne fu salvato uno dalla Regina, cui pose nome Mosè, e lo fece instruire in tutte le scienze d' Egitto. Questi poi fu obbligato a fuggire, e ritirarsi presso i Madianiti, dove si maritò; e mentre stava pascendo il gregge di suo suocero Jetro sopra il monte Oreb, gli apparve Iddio in un roveto ardente, e gli comandò di ritornare in Egitto, e di domandare a Faraone la libertà degl' Israeliti, che gemevano sotto una dura servitù, autorizzando la sua missione con i miracoli, che faceva, mediante la possanza della verga da lui tenuta nelle mani.

Que-

Questo Re gli diede da principio la negativa, ma fu percosso con dieci flagelli, dopo li quali lasciò alla fine andare il popolo un giorno di martedì li cinque di Maggio, dopo la mezzanotte, nell' anno del Mondo due mila e cinquecento tredici. Gl'Israeliti mangiarono in fretta per comando di Mosè, in abito di pellegrini, l'Agnello pasquale; e avendo preso in prestito de' vasi d'oro, e d'argento, con altre cose preziose dagli Egizj, portando tutto con essi, partirono in numero di seicento mila combattenti, senza contare le femmine, i vecchj, ed i fanciulli; ma Faraone pentitosi della libertà, che aveva loro concessa, li perseguitò con l'esercito, e li raggiunse alle spiagge del mar Rosso, dove Mosè divise l'acqua del mare, che lasciò libero il passaggio al suo popolo; e gli Egiziani che vollero ancor essi passare, furono tutti sommersi nell' acqua. Arrivati dunque che furono gl' Israeliti nel diserto, dove soggiornarono lo spazio di quarant'anni, viaggiando continuamente per differenti abitazioni, illuminati di notte da una colonna di fuoco, e ricoperti di giorno da una nuvola, chi li difendeva dagli ardori del Sole, si mantennero di Quaglie, e di Manna, che pioveva ogni notte dal Cielo nel suo campo.

Durante quest' Epoca, successe la fondazione del regno d' Argo nel Peloponeso, stabilito da Jnaco suo figliuolo. Foroneo diede delle Leggi a' suoi sudditi, adunandoli nelle città; ed Api il terzo Re d'Argo, portossi in Egitto, dove fu adorato sotto la figura d'un Bue. Forba fu il quarto Re d'Argo, che purgò l' isola di Rodi da un gran numero di Serpenti, de' quali era ripiena; ed ebbero pure principio le Dinastie d' Egitto, che vuol dire lo stesso, che Principati, le quali furono quattro; cioè quella di Tebe, quella di Tin, quella di Menfi, e quella di Tanai, ch' era la capitale del basso Egitto.

§. V.

Epoca quarta.

NEll' anno duemila e cinquecento tredici, Dio fece andare Mosè sopra il monte Sinai, situato in un seno del

mar Rosso, dove stette quaranta giorni, nel qual tempo si videro baleni, s'intesero tuoni tanto spaventevoli, che il popolo credette di morire. Ivi gli furono dati da Dio i comandamenti della Legge, scritti sopra due tavole di marmo; e in questo mentre gl'Israeliti costrinsero Aronne, fratello di Mosè, a fargli un vitello d'oro, che fu da essi adorato; ma ritornando Mosè, gettò le tavole a terra, e le spezzò; fece ridurre in cenere l' Idolo, facendola poi inghiottire dal popolo, e comandò alla Tribù di Levi, che prendesse le armi, la qual'uccise ventitre mila uomini. Mosè ritornò sul monte, dove dimorò altri quaranta giorni, e Dio gli diede altre tavole, prescrivendogli la forma del Tabernacolo dell' Arca, e di tutte l'altre cose, che far doveva il suo popolo. Gl'Israeliti stando nel diserto, mormorarono molte volte contro Mosè, e contro Aronne; ma Dio li punì con severi castighi, perchè Core, Datan, e Abiron furono seppelliti vivi nel seno della terra; ed entrarono molti Serpenti nel loro campo, che fecero morire quantità di gente. Per rimediare a questo disordine, Mosè fece innalzare in un luogo pubblico, un Serpente di bronzo, il quale guariva tutti coloro, che lo miravano, dicendosi che questo serpente fosse la figura di Gesù Cristo.

Li Re, che si opposero al cammino degl' Israeliti, furono Arad Re de'Cananei, che restò sconfitto, e le sue città furono per la maggior parte bruciate; Seon Re degli Amorrei, che fu vinto ed ucciso, e tutto il suo paese fu saccheggiato; Og Re di Basan, il qual' ebbe la medesima sorte; Balac Re de'Moabiti, che implorò il soccorso di Balaam falso Profeta, il qual non ebbe ardimento di maledire il popolo di Dio, ma consigliò a Balac di mandare nel campo degl' Israeliti una quantità di belle donne, affine d' impegnare quel popolo nell' Idolatria; il che essendo veramente riuscito, trasse sopra quel popolo l'ira di Dio; nella qual' occasione Finees mostrò il suo zelo, uccidendo Zambri nel tempo che offendeva il Signore con una Moabite; e Mosè ne fece morire ventiquattro mila; dopo di che, diede la battaglia ai nemici, nella quale Balac, Balaam, con tutti i Madianiti furono mandati a fil di spada, le loro città bruciate, non avendo riserbate che le piccole fanciulle; e Mosè dopo di avere concesse alle Tribù di Ruben,

ben, e di Gad, le terre degli Amorrei, diede la sua benedizione al popolo, e ascese sul monte di Nebo, di dove Dio gli mostrò la Terra promessa, e lo fece sparire, senza essersi mai potuto ritrovare il suo corpo.

Il successore di Mosè fu Giosuè, il quale fece che il popolo passasse a piedi asciutti il Giordano, fermando il corso dell' acqua; roversciò da' fondamenti le mura di Gerico, le quali caddero alla presenza dell' Arca, dove non risparmiò se non la casa, e la famiglia di Raab, perchè aveva ella salvati gli esploratori, da Giosuè mandati a riconoscere quella città, e quel terreno. Quindi passò alla città di Ai, sotto la qual fu respinto, per la disubbidienza di Acan, che si aveva riserbata una regola d'oro, ed un mantello di Scarlatto, nel Sacco di Gerico; ma castigato il colpevole, vinse i nemici, e conquistò la città. Passò inoltre a combattere contro Adonibesec Re di Gerusalemme, che fece lega con quattro altri Re, per far la guerra contro i Gabaoniti; de'quali Giosuè prese la difesa, benchè lo avessero ingannato, perchè ne aveva loro data parola; e infatti seguitando i nemici, fece fermare il Sole, per aver tempo di dar loro l'intera sconfitta: dopo la qual vittoria, fece impiccare i cinque Re prigionieri, e condannò i Gabaoniti a tagliare la legna, ed a portar l'acqua, che sarebbe stata necessaria per il Tempio; divise la Terra promessa fra le Tribù, le quali si obbligarono di dare la decima parte de'loro frutti a quella di Levi; ch'era consacrata unicamente agli uffizj del Tabernacolo, e morì poi in età di cento dieci anni.

Quindi gl'Israeliti furono governati da'Giudici, e soffersero in diversi tempi molte schiavitù, dall' ultima delle quali furono liberati da Debora, che governò questo popolo molto saviamente. Questa coraggiosa donna sconfisse Sisara Generale di Jabin, che da Jaele moglie di Aber fu conficcato in terra con un gran chiodo, mentre stava dormendo per la stanchezza. Passato qualche tempo, tornarono di nuovo in schiavitù, e Gedeone fu il suo liberatore; al quale Dio comandò di condurre le sue truppe alle sponde del Giordano, per distinguere quelli, de'quali doveva servirsi a combattere contro i Madianiti, perchè coloro, che per bere presero dell'acqua con le mani, furono eletti; e quelli

che

che si coricarono, per bere con maggior comodo, furono licenziati. Caddero nuovamente in schiavitù sotto i Filistei, e ne furono liberati da Jefte, il qual fece voto a Dio di sacrificargli la prima persona, che gli veniva incontro, quando ritornasse vittorioso, e fu appunto sua figlia.

Nel tempo di quest'Epoca, si trova la fondazione de'due regni di Tiro, e di Sidone, fatta da Fenice, e da Cadmo; come pure quella del famoso Areopago nella città di Atene. Lo stabilimento degli Anfitioni, ch'era un'adunanza di personaggi tratti dalle sette principali città della Grecia. La fondazione del regno di Troja, che cominciò da Dardano. Le Danaidi figliuole di Danao uccisero i loro mariti. Nino fondò l'Impero degli Assirj; e Fenice secondo Re di Sidone inventò i caratteri. Fu fondato il regno di Fligia Re de' Lapiti; quello di Minos, di Radamanto, di Pandione, e di Giano, che fu il primo Re d'Italia; quello d'Ilo, e quello di Perseo. Successe la spedizione degli Argonauti; le avventure di Teseo; l' assedio di Tebe, e quello di Troja, la cagione del quale fu il rapimento di Elena, fatto da Paride figliuolo di Priamo ultimo Re di Troja; le conseguenze del qual delitto furono, che i Principi Greci si posero in lega sotto la condotta di Agamennone Re di Micene, e fecero l' assedio di Troja; il qual regno aveva durato sotto sei Re, dugento cinquantasei anni.

§. VI.

Epoca quinta.

La città di Troja, dopo aver sostenuto un'assedio di dieci anni continui, cadde finalmente nelle mani de' Greci, e fu da loro abbruciata l' anno duemila ottocento venti; nel qual tempo il popolo d'Israele era governato da Abesan, Ajalon, e Abdon, a' quali fu successore Sansone; ch'ebbe una forza straordinaria, della quale si servì contro i Filistei; ma per l'amore che portava a Dalida, ebbe la debolezza di confidarle, che la sua forza consisteva ne' suoi capelli, che gli furono dalla medesima tagliati; dopo di che fu preso da' Filistei, che gli cavarono gli occhi; ed egli

egli si seppellì sotto le rovine d'una Sala, nella quale i principali Filistei erano adunati, e perirono tutti con esso lui. Quindi governò il Sommo Sacerdote Eli, ma i peccati de' suoi figliuoli trassero l'ira di Dio sopra il popolo, sopra la sua famiglia, e sopra di esso; in conseguenza di che Iddio esercitò con loro una rigorosa giustizia; in primo luogo, eleggendo Samuele in preferenza di tutti quelli della stirpe d'Eli; in secondo luogo, col dare gl'Israeliti in potere de' Filistei; in terzo luogo, permettendo che cadesse l'Arca nelle mani de' suoi nemici, e finalmente con la morte de' figliuoli d'Eli, e con quella di codesto Sommo Sacerdote. Furono intanto sì frequenti le disgrazie sofferte da' Filistei mentre tennero l'Arca fra di loro, che furono costretti a rimandarla, e si arrestò appresso i Betsamiti, dove Dio fece morire settanta de' principali, e cinquanta mila degli abitanti, che avevano osato di toccarla; dopo di che la mandarono anche essi alla casa di Aminadab, dove restò quasi ventitre anni. Finalmente gl'Israeliti annojandosi d'essere governati da' Giudici, vollero un Re, come le altre Nazioni; e Dio comandò a Samuele di consecrare la persona, che gli manderebbe in un certo giorno, e fu appunto Saulle figliuolo di Cis della Tribù di Beniamino, il qual fu dichiarato Re in Masfa, dove Samuele radunò il popolo, e confermò l'elezione, che Dio glie ne aveva fatta fare in privato. Questi regnò quarant'anni, benchè la Scrittura dice, ch'egli non ne regnò che due, perchè solo per questo spazio di tempo fu fedele a Dio; e Samuele, dopo la riprovazione di Saulle, andò in Betlemme nella casa d'Isai a consacrar Davide, ch'era il più giovane de' di lui figliuoli, ed anche il meno ben fatto degli altri, per insegnare così al popolo, che non dovevasi giudicare del merito degli uomini dall'esteriore. L'occupazione di Davide era quella di custodire le pecore di suo padre; e Dio gli fece conoscere l'elezione, che aveva fatta di lui, con dargli un coraggio, e una forza, colla quale sbranava gli Orsi, e i Leoni. Egli poi fu scelto per suonar l'arpa alla presenza di Saulle, ch'era tormentato da uno spirito maligno; e infatti colla dolcezza della di lui armonia, ebbe virtù di quietare i dolori di quel Principe che, poi concepì contro di esso una crudel gelosia per la gloria, ch'

ch'egli s'era acquistata nell'uccidere il gigante Goliat, e nella sconfitta de' Filistei: di maniera che voleva farlo perire; ma Micol figliuola del Re Saulle, che gli aveva data in isposa, diede ajuto a Davide perchè potesse fuggire; dal qual tempo in poi stette sempre errante fino alla morte di Saulle, che si uccise, quando ebbe perduta la battaglia contro i Filistei; prima della quale andò a cercare la Pitonessa, per pregarla di fargli vedere, per opera de' suoi incanti, l'ombra del già morto Samuele; ma la di lui apparizione non servì ad altro, che a fargli sapere più presto la sua disavventura. Lasciò molti figliuoli, benchè la Scrittura non parla che di Gionata, e d'Isbofet, il qual, mediante l'assistenza di Abner Generale delle Truppe di Saulle, fu riconosciuto Re dalle dieci Tribù, dopo la morte di suo padre.

Davide in quella occasione si ritirò in Ebron, dove dimorò sette anni, e vi fu riconosciuto Re dalle Tribù di Giuda, e di Beniamino; fece punire l'Amalecita, che gli annunziò d'aver ucciso Saulle, e ricompensò gli abitanti di Jabes, perchè avevano tolto il corpo di Saulle, e de' suoi figliuoli dal luogo, dove i Filistei li avevano impiccati. Dopo qualche tempo, Abner mal soddisfatto d'Isbofet, volle accomodarsi con Davide, ma Gioabbo l'uccise a tradimento; e poco dopo, fu parimente ammazzato Isbofet da Baaná, e da Recab, due capi della Tribù di Beniamino che furono fatti punire da Davide, come aveva fatto punire l'Amalecita; onde anche le dieci Tribù riconobbero Davide per loro Re, che fu consacrato in Ebron Re di tutto Israele, e regnò quarant'anni. S'impadronì di Gerusalemme, dove fece trasportar l'Arca dell'Allianza, e vi danzò avanti, suonando l'arpa. Mentre passeggiava sopra una loggia, vide Bersabea nel bagno, se ne innamorò, e la fece venire nel suo palazzo; poi fece perire suo marito Uria sotto la città di Rabba, e se la prese per moglie; al quale Iddio, per mezzo del Profeta Natan, fece conoscere il suo peccato, ed egli ne fece la penitenza. Ebbe molte afflizioni dalla parte del suo figliuolo Assalon, che tentò di levarlo dal trono, dopo avere disonorate le di lui mogli, ed ucciso suo fratello Ammone; dalla parte di Achitofele suo confidente; e dalla parte di Semei, che lo seguì dicendogli delle ingiu-

giurie. Gli successe il suo figlio Salomone, che domandò a Dio la sapienza, e gli fu concessa; il qual fece innalzare per la prima volta il famoso Tempio di Gerusalemme; e poi alla fine, il più savio di tutti gli uomini fece ancor egli naufragio per cagion delle donne, come avevano fatto Sansone, e Davide; onde li tre memorabili esempj di fortezza, di santità, e di sapienza provarono ancor loro gli effetti della più infelice debolezza umana.

Nella durata di quest'Epoca vi fu la fuga di Enea dopo la presa di Troja, la sua venuta in Italia, le sue avventure con Antenore, il suo matrimonio con Lavinia figlia di Latino; il fine tragico degli Eroi, ch'erano fuggiti dall'assedio di Troja; i viaggi, e gli accidenti d'Ulisse padre di Telemaco; lo stabilimento delle Colonie Ateniesi nel Jonio fatte da Codro; quello delle Colonie Eolie nell'Asia minore; e la morte di Codro, che si sacrificò per la salvezza d'Atene.

§. VII.

Epoca sesta.

SAlomone dopo aver terminata la fabbrica del gran Tempio di Gerusalemme nell'anno tre mille del Mondo, applicossi nel far fabbricare un palazzo per abitarvi, e nell'amministrar la giustizia a'suoi sudditi, ed a tutti coloro, che venivano a prendere i suoi consigli. Il di lui successore fu Roboamo suo figlio, che per la sua imprudenza, volendo preferire il consiglio de' giovani, che gl' inspiravano di trattare aspramente il suo popolo, a quello de' vecchj, che lo consigliavano di trattarlo con dolcezza almeno sul principio, perdette le dieci Tribù d'Israele, che scelsero per loro Re Geroboamo; non essendogli rimasto altro che le due sole Tribù di Giuda. Le dieci Tribù d'Israele ebbero molti Re successivi, fra' quali Acab superò tutti gli altri nell' empietà; perchè la Scrittura dice, che quest'era un Principe abbandonato all'Idolatria, e ad ogni sorta di scelleraggine; la di cui moglie chiamata Gezabele, fu la più crudele Principessa che sia mai stata; ma per castigo di Dio, il marito fu trafitto da una saetta sopra il

suo carro, allorchè combatteva con Giosafat Re di Giuda contro il Re di Siria; e la moglie fu fatta gettare dalle finestre del di lei palazzo da Jehu comandante dell'esercito di Joram.

In questo spazio di tempo accadde la morte di Sardanapalo, Re degli Assirj, che si bruciò nel suo palazzo per non cadere nelle mani d'Arbace, Governatore de'Medj, che veniva per privarlo del trono. La fondazione del Regno de'Medj fatta da Arbace. La nascita di Romolo, e di Remo. Lo ristabilimento del loro Avo Numitore sul trono di Alba, dal quale suo fratello Amulio lo aveva discacciato. La fondazione di Cartagine fatta da Didone sorella di Pigmalione Re di Tiro; e quella pure del regno di Macedonia fatta da Carano discendente di Ercole.

§. VIII.

Epoca settima.

LA figlia di Numitore chiamata Rea Silvia, fu rinchiusa con le Vestali, ch' erano fanciulle consacrate alla custodia del fuoco sacro, il quale non doveva mai essere lasciato estinguersi, senza esporsi alla morte; e dicesi, ch' essendosi mascherato un Sacerdote con le divise di Marte, la colse all' improvviso allorchè andava ella a cercar della legna, e l'ingravidò; la quale poi partorì li due figliuoli Romolo e Remo, che per comando di Amulio dovevansi gettare nel Tevere; ma colui che li portava, si contentò di metterli sulla sponda del fiume; e Faustolo, che guardava le sue proprie pecore, avendoli trovati vicini all' acqua, gli fece portare in sua casa, e nudrire dalla propria moglie chiamata Lupa. Quando questi due fratelli furono cresciuti in età, si accompagnarono con certi vagabondi, e diedero principio alla fondazione di Roma l' anno del Mondo tre mila e dugento cinquanta; nella qual' occasione Romolo uecise suo fratello Remo, perchè aveva preso in ischerzo il di lui progetto, e ne aveva disprezzati i fondamenti, saltandovi sopra. Per popolare poi quella città, non avendo femmine, Romolo invitò i suoi vicini a ritrovarsi alla rappresentazione di certi giuochi, e comandò a tutti

co-

coloro, che lo avevano ſeguito, di rapire ognuno una fanciulla de' Sabini, la qual violenza produſſe una lunga guerra fra loro, che terminò coll' unione di queſti due popoli.

In quel tempo terminò il regno d' Iſraele; perchè Salmanaſar Re d' Aſſiria preſe la Samaria, e conduſſe le dieci Tribù prigioniere nell' Aſſiria, e nella Media, le quali a poco a poco perirono, e non ne rimaſe memoria, avendo ſoſtituito in lor vece delle Colonie ſtraniere, che furono chiamate Samaritani. Quello di Giuda ſi mantenne ancora cento trent' anni; e nel regno d' Ezechia, Geruſalemme fu aſſediata da Sennacherib con più di dugento mila uomini, de' quali ne perirono ottantacinque mila in una notte; e Sennacherib ſe ne tornò a Ninive, dove due de' ſuoi figliuoli lo privaron di vita. Succeſſe, ad Ezechia il ſuo figliuolo Manaſſe, uomo d' un'empietà ſingolare, che fece ſegare per mezzo il Profeta Iſaia ſuo parente, perchè lo riprendeva de' ſuoi delitti; ſotto il di cui regno, Oloferne Generale dell' eſercito di Nabucodonoſor entrò in Giudea, ed aſſediò la città di Betulia; ma eſſendoſi ubbriacato, Giuditta gli troncò il capo, e liberò la città. Finalmente Merodaco Re di Babilonia conduſſe prigioniero Manaſſe, e lo chiuſe in un carcere orrendo, dove riconobbe il ſuo errore, e ne domandò perdono a Dio, che lo riſtabilì ſul trono di Giuda, affinchè diventaſſe un' eſempio agli altri Re di temere Iddio, che può diſtruggere, quando vuole, la di loro potenza. Dopo queſto, continuarono altri Re fino a Gioachimo, il quale fu condotto ſchiavo in Babilonia da Nabucodonoſor, che preſe la città, ſaccheggiò il Tempio, e portò ſeco una parte degli abitanti, nel numero de' quali furono Daniele, e i ſuoi compagni. Gli ſucceſſe Geconia ſuo figlio, che fu parimente condotto ſchiavo in Babilonia, con ſua madre, e con i Grandi della ſua Corte, fra' quali erano Ezechiele, e Mardocheo Zio di Eſter, con tutte le ricchezze di Giuda, e tutti i vaſi del Tempio. Alla fine Sedecia di lui Zio fu l'ultimo Re di Giuda, ſotto il di cui regno, Geruſalemme fu ſaccheggiata da' Babiloneſi; ed egli, dopo eſſergli ſtati cavati gli occhi, fu condotto ſchiavo in Babilonia, carico di catene, inſieme con tutto il popolo; fu diſtrutto il Tempio, ed atterrate le mura di quella gran capitale.

Si trovano in quest' Epoca, le vittorie di Romolo sopra i suoi vicini; la forma del governo di Roma, ch' egli divise in trenta Curie, e il popolo in tre Tribù; dopo di che il Senato, per gelosia, lo fece uccidere nella palude di Caprea. Gli successe Numa Pompilio, che pose in pace la città; fece delle leggi sopra la Religione; aumentò di due mesi l' anno, il quale prima non era che di dieci; e fece fabbricare il Tempio di Giano. Tullio Ostilio fu il terzo, il qual' insegnò l'arte, e la maniera di combattere; riportò gran vantaggi contro i suoi vicini; e sotto di lui avvenne il combattimento dei tre Curiazj, e dei tre Orazj. Anco Marzio fu il quarto, che battè i Latini, e i Volsci; ingrandì Roma; e fece fabbricare un ponte sopra il Tevere per facilitare la comunicazione delle due parti della città. Tarquinio Prisco fu il quinto, che aumentò il numero de' Senatori; e vinse il popolo di Toscana. Servio Tullio fu il sesto, che fece de' bellissimi regolamenti per il ben pubblico; aumentò la città, e poi fu ucciso da suo genero Tarquinio, che fu il settimo Re de' Romani.

Furono fondate in questo tempo molte città; vi fu la guerra de' Lacedemonj nel principio; l' orgoglio di Nabucodonosor punito, dopo che Daniele gli ebbe fatta la dichiarazione de' suoi sogni, perchè diventò pazzo, e per sette anni fu simile alla condizione delle bestie. Daniele salvò la vita a Susanna nobil donna Ebrea, maliziosamente accusata da due Vecchioni. Baltasar ucciso da sei de' principali Signori di Persia, in uscir dal convito, nella di cui sala vide una mano a scrivere la sentenza di sua morte, per aver profanati i vasi sacri del Tempio. Nacque Ciro, che poi s' impossessò della Lidia, e fece prigione Creso, che n' era Re; stese le sue conquiste nell' Asia, e portossi ad assediare la città di Babilonia, di cui si rese padrone, e mandò quel Re Dario prigioniere in Caramania.

§. IX.

§. IX.

Epoca ottava.

DOpo che gli Ebrei furono ſtati lo ſpazio di ſettant'anni nella ſchiavitudine di Babilonia, Ciro nell'anno del Mondo tremila e quattrocento ſeſſant' otto, li rimandò a Geruſalemme carichi di donativi, ſotto la condotta di Zorobabele, che diſcendeva dai Re di Giuda, facendo la funzione di Sommo Sacerdote Gioſuè figliuolo di Joſedec; ed egli tenne per lo ſpazio di ſette anni la Monarchia di tutto l'Oriente; ma poi Tomiri Regina de'Maſſageti, avendolo vinto nella ſeconda battaglia fatta dalle ſue Truppe contro queſto Principe, gli fece troncare il capo, mettendolo dentro un vaſo di ſangue; ed il ſuo ſucceſſore fu ſuo figliuolo Cambiſe.

Regnava allora in Roma Tarquinio il Superbo, che aveva ſpoſata la figlia di Servio Tullio, eſſendo aſceſo al trono per la morte di ſuo padre, di cui fece gettare il corpo in una ſtrada; e ſua moglie ebbe la crudeltà di far paſſare il ſuo carro ſopra il di lui cadavere; ma queſta indegna famiglia, mentre Tarquinio era occupato nell' aſſedio di Ardea, fu diſcacciata da Roma, per cagion dell' oltraggio, che ſuo figlio Seſto Tarquinio aveva fatto a Lucrezia moglie di Collatino; e allora il Senato, e il popolo Romano, annullando la dignità reale, eleſſero Conſoli Bruto, e Collatino, come più intereſſati nel vendicarſi di Tarquinio, il quale domandò ſoccorſo a Porſenna Re di Chiuſi in Toſcana; ma non potè riuſcirgli di rientrare in Roma, perchè dopo d'eſſere ſtato reſpinto più volte, fu coſtretto a ritirarſi in Cuma, dove morì. Fu preſo Muzio Scevola nel campo, e ſi laſciò bruciare la mano, che aveva errato nel colpo, con cui voleva ammazzare Porſenna. Clelia fuggì ritirandoſi in Roma; e Bruto fece morire i ſuoi due figliuoli, che avevano voluto introdurre i Tarquinj; ed Orazio Coclite ſalvò la città, avendo egli ſolo arreſtate ſul ponte del Tevere le Truppe di Porſenna, per dare tempo di tagliare il ponte; e poi gittoſſi nel Tevere, e ſi ſalvò a nuoto. Da quel tempo in poi, il go-

ver-

verno di Roma fu aristocratico, e poi aristodemocratico fino alla guerra civile di Cesare, e di Pompeo; la sconfitta del quale terminò di distruggere la libertà della Repubblica, ch'era già cadente.

In quest' Epoca i Romani ebbero dieci guerre; la prima delle quali fu la guerra di Etruria, ch' è quella di Porsenna. La seconda è quella de' Latini, nella quale Manlio genero di Tarquinio fece gli ultimi sforzi in favore di suo suocero; ma fu battuto vicino al lago di Regillo da Aulo Postumio. La terza fu contro i Volsci, che furono sconfitti da Cincinnato, il qual fu tolto dall' aratro per fargli prendere il comando delle Truppe. Non ostante questa sconfitta, Marzio Coriolano, ch'era stato bandito da Roma, si servì de' Volsci per vendicarsi contro la sua patria; ma dopo di aver battuto i Romani, venne impedito dallo stringere d'assedio la città di Roma, da sua madre, e dalle Dame Romane, che gli vennero incontro, e colle loro lagrime lo costrinsero a ritirarsi; nella qual' occasione fu ucciso per gelosia da Tullio Accio, che aveva avuto il comando insieme con lui; onde i Romani per conservare memoria del gran benefizio avuto dalle loro Dame, fecero fabbricare un Tempio, che fu consacrato alla Fortuna delle donne. La quarta guerra fu quella de' Vejenti, che fu presa a farsi dalla famiglia de' Fabj, li quali vi perirono quasi tutti; e la terminò il Dittator Cammillo, che s' impadronì della città di Vejo. La quinta fu quella de' Galli condotti da Brenno, molto svantaggiosa ai Romani, perchè Roma fu presa, e saccheggiata; e la Repubblica sarebbe stata affatto distrutta, se non era il soccorso che Cammillo condusse ai Romani, i quali lo avevano esiliato; e la vigorosa difesa di Manlio Torquato, che si era rinchiuso nel Campidoglio, dalla sommità del quale fu precipitato, per sospetto che volesse usurparsi la dignità reale. La sesta fu la guerra de' Sanniti, che durò cinquant' anni; ma ne restò il vantaggio ai Romani, dopo d' essere stati sconfitti per inganno, e fatti passare sotto il giogo, ch'era un contrassegno di disprezzo; ma poi si vendicarono di questo affronto, perchè Fabio, e Papirio trattarono della stessa maniera i Sanniti, dopo averli vinti. La settima è quella de' Latini, nella quale Manlio fece morire suo figlio, per aver com-

bat-

battuto senz'ordine, benchè avesse vinto; e Decio si consacrò alla morte per la sua patria. L'ottava è stata quella de'Tarentini, che avevano depredata la Flotta de'Romani, e maltrattati gli Ambasciatori, che loro erano stati mandati. Ebbero dunque ricorso que' popoli a Pirro Re degli Epiroti, che condusse in persona le sue Truppe in Italia, e guadagnò la prima battaglia; ma confessò che la vittoria da lui riportata gli costò quanto se l' avesse perduta; e la seconda, ch'ei perdette, finì di mettere in rovina le sue forze, e lo fece ritornare al suo regno, abbandonando i Tarentini, che fecero la loro pace, sottomettendosi ai Romani. La nona, e la decima, che si chiamano la guerra Punica, è stata la più lunga di tutte, alla qual diede occasione il litigio de'Messinesi alliati de' Romani; e di Jerone Re di Siracusa alliato de'Cartaginesi; le quali due Repubbliche, gelose l'una dell'altra, mandarono del soccorso ai loro alliati, e da questo ebbe principio la guerra. Dalla parte de'Romani, Appio Claudio fu il primo che costrinse Jerone a domandare la pace, che gli fu concessa; e dalla parte de'Cartaginesi, dopo essere stati battuti in mare, ebbero ricorso a Santippo Generale de' Lacedemoni, che arrestò le conquiste di Attilio Regolo, e lo fece prigione in una battaglia, nella quale riportò la vittoria. I Cartaginesi lo rimandarono a Roma sopra la sua parola, per fare approvar dal Senato la pace, colle condizioni, sotto le quali era da essi proposta; ma Regolo dissuase a' Romani di farla, benchè ciò dovesse costargli la vita; e ritornò a Cartagine, dove fu rinchiuso in una botte piena di punte di chiodi, nella quale spirò, contento di morire per la sua patria. I Cartaginesi però non riportarono utile alcuno dalla morte di Regolo, perchè avendo perdute più di sessanta città, furono costretti a ricever la pace sotto le medesime condizioni, ch' egli l'aveva voluta fare; cioè di cedere ai Romani l'isole di Sicilia, di Sardegna, con tutto ciò ch'era fra l'Affrica, e l'Italia, e di pagare per venti anni un tributo di centoventi talenti. Questa pace durò venti anni; nel qual tempo i Romani acquietarono la ribellione di Sardegna, e chiusero il Tempio di Giano, ch'era un segno di pace; ma la guerra si rinnovò ben presto contro gl'Illirj, e gl'Insubri, ch'erano popoli abi-

tan-

tanti ne' luoghi vicini a Milano; e li Cartaginesi mandarono le loro Truppe contro i ribelli dell'Affrica, e contro gli Spagnoli, comandate da Amilcare, e dal suo genero Asdrubale, che cercarono tutte le occasioni, per rompere la pace ignominiosa, che dalla loro patria era stata conchiusa co' Romani. Amilcare fu ucciso nella guerra di Spagna, e lasciò il comando dell'esercito a suo genero Asdrubale, e a suo figliuolo Annibale, ch' egli stesso aveva instruito nel mestier della guerra, e gli aveva inspirato uno spirito di vendetta contro i Romani.

Egli cominciò dunque la seconda guerra Punica assediando Sagunto, ch'era una città alliata de' Romani, li quali avendo saputo quella rottura, si contentarono di mandare degli Ambasciatori a Cartagine per lamentarsene; onde i Saguntini, non avendo speranza di esser soccorsi, bruciaronsi per disperazione; dopo il qual fatto, il Senato Romano diede la commissione a Tito Sempronio, e a Cornelio Scipione di assalire i Cartaginesi in Affrica, e in Asia, affine di dividere le loro forze. Annibale si pose in viaggio verso le Gallie per entrare in Italia, e traversando le Alpi, diede la prima battaglia a Scipione verso il Ticino, e la guadagnò; nel qual tempo Sempronio fù parimente battuto vicino al fiume Trebbia, mentre veniva in soccorso di Scipione. Guadagnò un' altra battaglia appresso al Lago Trasimeno nella Puglia, dove restò sconfitto Flaminio; e un' altra molto più considerabile in Canne, nella quale i Romani perdettero un sì gran numero di Cavalieri, che Annibale mandò a Cartagine tre staja di anelli, che furono tolti dalle loro dita; ma non trasse utilità veruna da queste sue vittorie, perchè si ritirò nella Puglia, dove si abbandonò alle delizie invece di portarsi a prendere la città di Roma; e intanto, mentre Fabio Massimo teneva a bada Annibale, i Romani mandarono in Ispagna i Scipioni; il giovane de' quali in meno di quattro anni s'impadronì di quanto vi possedevano i Cartaginesi; e discacciò Asdrubale, che venendo poi a soccorrere suo fratello Annibale, dai consoli Salinatore, e Claudio Merone fu disfatto nel Ducato d'Urbino, dove restò ucciso con più di cinquanta mila Soldati. Annibale, per questo colpo fatale, perdute le speranze di mantenersi in Italia, si ritirò in Af-

frica,

frica per opporsi al giovane Scipione, che dappertutto era accompagnato dalla fortuna, dal qual'essendo vinto, si ritirò in Asia, e li Cartaginesi accettarono la pace, che fu loro concessa da Scipione, il quale poi fu nominato Affricano.

In questo tempo Alessandro figliuolo di Filippo di Macedonia intraprese la guerra contra i Persiani, e avendo prima distribuiti tutti li suoi beni agli amici, non si riserbò per lui altro che la speranza. Guadagnò tre battaglie contro Dario Re di Persia; la prima nel passaggio del Granico nella Frigia; la seconda vicino alla città d'Isso in Cilicia, nella quale la madre, la moglie, ed i figliuoli di Dario furono fatti prigioni; e la terza vicino ad Arbella, dalla quale Dario fuggì nella Media, dove fu ucciso da Besso, che lo aveva accompagnato; del qual delitto fu punito da Alessandro, che dopo avergli fatto tagliare il naso, e le orecchie, lo fece attaccare ad un patibolo. Guadagnò ancora un'altra battaglia contro Poro Re dell' Indie; e dopo d'essersi impadronito di Babilonia, stabilì la Monarchia de'Greci, che durò solo quanto visse Alessandro, il qual morì di trentadue anni; e i di lui Capitani divisero le sue conquiste, delle quali se ne formaron tre Regni, cioè quello d'Egitto in Affrica, posseduto da Tolommeo; quello di Macedonia, da Antipatro in Europa; e quello di Siria in Asia, da Seleuco; li quali durarono fintanto che i Romani se ne impadronirono, e ne fecero tante provincie dipendenti dall'Imperio di Roma.

§. X.

Epoca nona.

FInalmente nell'anno tre mila e ottocento quarant'uno del Mondo, Massinissa uno degli alliati de' Romani diede occasione alla rottura della pace con i Cartaginesi, a'quali fu dichiarata di nuovo la guerra; e Publio Scipione, dopo averli vinti, e fatto portar via da Cartagine tutte le ricchezze, la ridusse in cenere; nel quale incontro, la moglie di Asdrubale Generale de' Cartaginesi, volle più tosto svenare i suoi proprj figliuoli, e bruciarsi nel Tem

pio di Esculapio, il qual'era una Fortezza, che rendersi ai Romani. Questi dopo aver terminata la guerra di Spagna, n'ebbero un'altra contro Giugurta, la quale fu terminata da Mario, che avevasi fatto dare il Consolato, malgrado la nobiltà, perchè non era di nascita tale da poter avervi pretensione. S'impegnarono in un'altra guerra contro Mitridate Re di Ponto, e contro Tigrane Re d'Armenia, de' quali restò vittorioso Pompeo il Grande; e alla fine l'ambizione di Mario e di Silla espose la Repubblica Romana a gran pericoli; la congiura di Catilina la scosse; e la gelosia di Cesare, e di Pompeo la distrusse; perchè Pompeo ebbe nel suo partito il Senato, con una parte della Nobiltà; e Cesare, le Truppe, che lo avevano accompagnato nella conquista delle Gallie; il qual litigio fu deciso nella pianura di Farsaglia in Tessaglia, dove Cesare rimase vittorioso; e Pompeo, avendo abbandonato il suo esercito, si ritirò in Egitto nella Corte di Tolommeo, che lo fece uccidere contro il diritto dell'Ospitalità; ma Cesare lo castigò; e ritornato in Roma, fu egli pure ucciso nel Senato da Cassio e Bruto, ch'erano alla testa de' congiurati; la di cui morte fu vendicata da Augusto, Antonio, e Lepido, i quali formarono un Triumvirato; ma la loro unione durò poco tempo, perchè, dopo la sconfitta di Cassio e Bruto; Lepido fu relegato; Antonio, e Augusto si posero in discordia; e la battaglia d'Azio lasciò Augusto solo Signore di tutta la Repubblica, il quale per consiglio di Mecenate se ne fece Sovrano.

Gli Ebrei nel tempo delle guerre de' Romani, ebbero molte persecuzioni dai Re di Siria, le quali principiarono dall'ambizione di Giasone, che comprò da Antioco Epifane Re di Siria, il Sommo Sacerdozio, ch'era posseduto da Onia, il qual fu poscia fatto morire da Menelao; le quali cose eccitarono delle sedizioni fra gli Ebrei, e tirarono l'armi d'Antioco in Giudea, il quale s'impadronì di Gerusalemme, profanò il Tempio, mettendovi l'Idolo di Giove Olimpio, fece portar via i vasi sacri, e fece morir molti Ebrei, che ricusarono di sacrificare all'Idolo. I figliuoli del Sacerdote Matatia, ch'erano cinque, de' quali Giuda Maccabeo fu il capo, sostennero il partito della Religione, la qual guerra durò sino alla morte d'Antioco, che si

pen-

penti della sua ingiusta persecuzione, promettendo a Dio di farsi Ebreo, se restava in vita; ma la di lui penitenza non fu accettata dal Signore, perchè non era se non l' effetto di un dolor naturale, e di un timor servile della Divina Giustizia. Gli succedette Antioco Eupatore suo figliuolo; ma essendo state battute le sue Truppe dai Maccabei, e costringendolo gli affari di Siria ad opporsi a suo cugino Demetrio, che voleva impadronirsi di quel regno, fece la pace con Giuda Maccabeo.

§. XI.

Epoca decima.

MEntre l'Imperatore Augusto regnava solo in Roma dopo la battaglia d'Azio, avendo chiuso il Tempio di Giano, ch'era il contrassegno della pace generale; Erode il Grande, ch'era Idumeo, regnava in Giudea, asceso al trono per la morte d'Antigono suo competitore, d'Ircano avo di Marianne sua moglie, e di Aristobolo suo cognato; essendo Sommo Sacerdote Eleazaro, nacque il Divino Messia Gesù Cristo nell'anno quattro mille del Mondo; mentre Maria e Giuseppe andavano in Betlemme per ubbidire all'edito dell'Imperatore, che ordinava una dinumerazione in tutta l'estension dell'Imperio: la nascita del quale fu annunziata dagli Angeli a' Pastori, che custodivano le loro greggi in quelle vicinanze; i quali andarono ad adorare il Bambino, e se ne ritornaro poi raccontando le cose stupende, che avevano vedute, ed udite. Erode fece uccidere tutti i bambini della città di Betlemme, e de' luoghi vicini, sulla speranza che nel numero d' essi avesse ad esser compreso il nuovo Re de' Giudei, del quale aveva intesa la nascita dai Magi, e dalla Profezia che gli era stata letta: ma Dio fece avvertir Giuseppe di ritirarsi in Egitto per salvar Gesù Cristo, e dimorarvi sino alla morte d' Erode; il qual morendo ordinò di far uccidere tutti li Nobili di Gerusalemme, ch' erano da esso tenuti prigioni, affine di far versar delle lagrime in tempo della sua morte, essendo persuaso, ch' ei non sarebbe compianto.

Augusto regnò ancora quattordici anni dopo la nascita di

Gesù Cristo; ma ebbe molte afflizioni domestiche a cagione dell'impudicizia di sua figliuola Giulia, e per la morte de'suoi nipoti Lucio, e Cajo Agrippa. Egli non avendo figliuoli, adottò Tiberio figlio di sua moglie Livia; e morì poi in Nola nella campagna di Napoli, in età di settanta sei anni, dopo averne regnato cinquantasette. Da lui sino a Costantino, che diede la pace alla Chiesa, si numerano quarantacinque Imperatori, dodici de' quali furono chiamati Cesari, e sono: Giulio Cesare, Augusto, Tiberio, Caligola, Claudio, Nerone, Galba, Otone, Vitellio, Vespasiano, Tito, e Domiziano.

Gesù Cristo fu crocefisso nell'anno decimo nono dell'Imperio di Tiberio Cesare, che fece morire suo nipote Germanico, e i suoi due figli Nerone, e Druso, per consiglio di Sejano, ch'era suo favorito, e poi morì nell' isola di Caprea; essendo Pilato Governatore della Giudea, Caifasso Sommo Sacerdote, ed Erode Tetrarca di Galilea, il qual fece troncare il capo a San Giovanni Battista per istanza di Erodiade. Il successore di Tiberio fu Caligola, che volle essere stimato un Dio; e dopo essersi abbandonato a' delitti più infami, fu ucciso da Cherea capitano delle sue Guardie. Intanto gli Appostoli predicarono il Vangelo; e dopo avere prescritto a'Fedeli di Gerusalemme ciò che dovevano fare e credere, si separarono per andar a portar il Vangelo a tutte le Nazioni. San Pietro stabilì la sua prima Sede nella città d' Antiochia, dove dimorò cinque anni; e poi la trasportò in Roma, dove la tenne ventiquattro anni, e cinque mesi; alla fine de' quali fu martirizzato insieme con San Paolo, sotto il regno dell' Imperatore Nerone, ch'era figlio di Agrippina, la quale aveva avvelenato l'Imperator Claudio suo marito, dopo ch' egli ebbe adottato suo figlio, il qual'uccise sua madre, e sua moglie, fece morire i suoi amici, e mettere il fuoco nella città di Roma, del che fece accusare i Cristiani, lo che fu l'origine della prima persecuzione; e poi si uccise da se stesso, fuggendo coloro, che lo cercavano per farlo morire. Allora l' Imperio diventò preda delle Truppe, che ne disposero a loro piacere; il qual disordine fu arrestato da Vespasiano, che s'era impadronito della Giudea, e divenne Imperatore; nel di cui regno Gerusalemme fu distrutta da Tito suo figliuo-

figliuolo; gli Ebrei furono per l' ultima volta dispersi; e sono anche presentemente rimanghi in ogni parte del Mondo; ma però si vede, che Dio non manca alla promessa fatta a Giacobbe, perchè questa Nazione, la quale dopo una persecuzione universale di mille settecento cinquant'otto anni, dovrebbe essere affatto distrutta; la Provvidenza Divina la conserva forse per qualche a noi sconosciuto avvenimento. Proseguì Tito a governare l'Imperio, e fu chiamato le delizie di Roma, perchè si affliggeva di lasciar passare un giorno senza far del bene ad alcuno; ma fu avvelenato da suo fratello Domiziano, il quale poi fu ucciso da un Liberto.

Le persecuzioni contro i Cristiani, ch' erano principiate sotto Nerone, continuarono sotto Domiziano, sotto Trojano, e Adriano, sotto Marco Aurelio Antonino, sotto l' Imperatore Severo, Massimino, e Dezio, essendo stata questa crudelissima; sotto Valeriano, e Gallieno, sotto Aureliano, e sotto Diocleziano, e Massimiano, la più sanguinosa, e la più crudele di tutte; fintanto che Costantino figlio di Costanzo Cloro, che possedeva l' Imperio, dopo l' abdicazione volontaria degli ultimi due Imperatori, avendo vinto il Tiranno Massenzio, il quale si era fatto dichiarare Imperatore in Roma dalla Guardia Pretoriana, si fece protettore de' Cristiani, e poi divise l'Imperio con suo cognato Licinio, che di semplice soldato erasi innalzato per via de' gradi militari alla dignità di Cesare.

§. XII.

Epoca undecima.

4º 5º DOpo che Costantino ebbe data la pace alla Chiesa nell'anno trecento dodici dell' Era Cristiana, dichiarò la guerra a Licinio persecutore acerrimo de' Fedeli; e conducendo contro di lui le sue Truppe, che avevano sconfitti li Sarmati, e i Goti, lo vinse nell'Ungheria vicino alla città di Ciballe; in conseguenza della qual vittoria, Licinio fu costretto a far la pace, ma non la mantenne lungo tempo, e il romperla gli costò la vita. Costantino dunque trasferì la sua residenza nella Tracia, e fa-

e facendovi rifabbricare la città di Bisanzio la dinominò Costantinopoli; dopo di che sofferse molte afflizioni domestiche per causa di Faustina sua moglie, che fu cagione della morte di Crispo suo figliuolo, avendolo accusato di averla voluta disonorare; ma se ne scoperse poi la menzogna, e Faustina fu condannata alla morte per via di sentenza giudiziaria. Codesto Imperatore lasciò tre figli, fra' quali divise l'Imperio, ma questa divisione durò pochissimo tempo, perchè uno di questi figli chiamato Costantino fu ucciso in Aquileja, mentre voleva togliere a suo fratello Costante le provincie, che gli erano toccate per la sua parte. Costante poi fu assassinato nel Russiglione dal Tiranno Magnenzio, che si era impadronito dell'Imperio d' Occidente. Costanzo primogenito, dopo la morte de' suoi due fratelli, seguì Magnenzio, e lo battè nella Pannonia, costringendolo ad uccidersi da se stesso nella città di Lione, dov'erasi ritirato; indi portossi a fare la guerra al Re di Persia, Sapore, che crudelmente perseguitava i Cristiani, ed egli pure opprimeva i Fedeli, per esser difensore dell' Arianismo. Gli successe Giuliano detto l'Apostata, ch'era suo nipote, e suo genero, dichiarato Imperatore in Parigi città delle Gallie; il quale, dopo essere stato Lettore nella Chiesa, perseguitò i Cristiani, aperse i Tempj de' Gentili, permise agli Ebrei di fabbricare di nuovo quello di Gerusalemme, e aveva risoluto di distruggere la Religione Cristiana; ma poi morì disperato, avendo ricevuto un colpo di saetta nella seconda battaglia contro i Persiani.

Gl'Imperatori che gli succedettero, sono: Gioviniano, che fece chiudere i Tempj degl'Idoli, e richiamò i Vescovi esiliati; Valentiniano in Oriente, che fu sempre affettuoso verso la Chiesa; Valente in Occidente, che ad istanza di sua moglie Eudossia, fu protettore dell' Arianismo, e perseguitò i Fedeli; Graziano, che fu favorevole alla Chiesa, richiamò i Vescovi, che da Valente erano stati mandati in esilio, ed associò all' Imperio Teodosio, che nell' impiego di suo Luogotenente Generale, aveva dati contrassegni di gran Capitano contro i Sarmati nella Mesia. Questo, dopo la morte di Graziano, si fece battezzare nella città di Tessalonica; fece pubblicare degli Editti contro gli Eretici; ristabilì Valentiniano Imperator d'Occidente, ch'era

stato

stato discacciato dal Tiranno Massimo il quale da esso fu seguito in Ungheria, e in Italia dove restò sconfitto. Egli lasciò due figli, Arcadio e Onorio, che divisero l'Imperio dopo la sua morte, la quale avvenne in Milano, dopo un regno di diciassette anni. Arcadio come primogenito ebbe l'Oriente; e Onorio l'Occidente, il qual'ebbe delle turbolenze grandissime per i Partiti, che contro di lui si facevano; e li Goti, popoli che abitavano sopra le spiagge del mar Baltico, vennero appunto in Italia con intenzione di approfittarsi degl' imbarazzi, ne' quali ei si trovava; onde Alarico di lor conduttore assediò per tre volte la città di Roma, la quale per due volte evitò di essere espugnata, con dare al Barbaro molto denaro; ma la terza volta egli la prese, e l'abbandonò alle ruberie del suo esercito; dopo la qual' azione si portò nelle altre provincie dell'Imperio, e rubò in ogni luogo. Finalmente morì in Cosenza, e gli succedette Ataulfo, ch'era suo cognato, il qual venne di nuovo a Roma, facendola saccheggiare; e sposò poi Placidia sorella dell' Imperatore Onorio, ch'egli aveva fatta prigione; in conseguenza del qual matrimonio, Onorio diede ad Ataulfo la Spagna, dove si portò col suo esercito, e vi stabilì il regno de' Visigoti, che ha durato fino a Roderico, il qual fu ucciso dai Mori.

§. XIII.

Epoca duodecima.

NEll' anno quattrocento venti dell' Era Cristiana, i popoli della Vestfaglia, della Franconia, e di tutti i paesi che sono fra l'Elbo e il Reno in Germania, portaronsi a fondare un Regno nelle Gallie, ora chiamato la Francia; e Ferramondo ne fu il primo Re, del quale non si sa niente di certo, se non l'aver egli fatta stendere da quattro Anziani, o vecchj la Legge Salica. Clodione suo successore fu il primo, che passò il Reno, malgrado gli sforzi di Aezio Governator delle Gallie, per l'Imperatore Onorio, e stabilì la sua sede nella città d' Amiens. Gli succedette Meroveo, ch'era suo parente il qual'è propriamente il fondatore della Monarchia Francese, perch'egli è quel-

quello, che s'impadronì di Parigi, la qual città dopo quel tempo, è sempre stata la capitale del regno di Francia; sotto il di cui regno, Attila, detto il flagello di Dio, fu sconfitto nelle pianure di Scialon in Sciampagna, e vi perdette più di dugento mila uomini. Li Francesi discacciarono Childerico successore di Meroveo, a cagione delle sue dissolutezze, e delle imposizioni con le quali aggravò il popolo; ma poi fu richiamato dalla destrezza di Guidemansio suo amico, che rese odioso il governo di Grillone, ch'era stato posto in luogo di Childerico; il qual Principe, dopo il suo ritorno, operò con gran moderazione, e riportò molte vittorie contro Odoacre, e contro gli Alemanni.

Il primo Re Cristiano Francese fu Clodoveo figlio di Childerico, che sposò Clotilde figliuola di Chilperico Re di Borgogna, la quale lo indusse a farsi battezzare, dopo aver guadagnata la battaglia di Tolbiac contro gli Alemanni; e dicesi che in quella occasione una Colomba portò nel suo becco un'ampolla ripiena d'olio sacro, che servì a consacrar questo Principe, e serve ancora da quel tempo in qua alla consecrazione dei Re di Francia; ma siccome Incmaro Arcivescovo di Rems fu il primo a pubblicare codesta Storia quattrocento anni dopo seguito il miracolo, così ognuno può crederne quel che gli pare e piace. Ingrandì molto il suo regno colle sue conquiste; uccise di sua mano in battaglia Alarico Re de' Visigoti; fu crudele verso i Principi del suo sangue fatti morire da esso; e regnò trent'anni, lasciando quattro figliuoli. Questi divisero la Monarchia, e ne fecero quattro regni; la qual divisione fu causa di sanguinosissime guerre. Sotto Clotario primo si riunirono codeste corone; ma dopo la di lui morte, i suoi quattro figli ne fecero di nuovo la divisione. Finalmente questa prima stirpe chiamata de' Merovingi, che ha durato trecento ottant' anni sotto ventidue Re, si terminò in Childerico terzo, che fu rinchiuso in un monastero da Pipino il piccolo, ch'era figlio di Carlo Martello; e col consenso del Papa Zaccaria fu coronato da San Bonifazio Arcivescovo di Mogonza; ed egli, e Carlo Magno suo figliuolo ne mostrarono la di lor gratitudine alla Santa Sede, liberando i Papi dalle persecuzioni dei Re di Lombardia;

dia; ed hanno dato loro tutto ciò che si dinomina Patrimonio di San Pietro.

Nell'Imperio d'Occidente, durante la prima stirpe dei Re di Francia, ad Onorio, la di cui morte fu seguita da molti disordini, che furono cagionati dall'inondazione de' Vandali, e dalla debolezza degli altri Imperatori, gli succedette Valentiniano terzo in età di sette anni, sotto la tutela di sua madre Placidia; il qual si ritirò appresso Teodosio il giovane, ch'era Imperatore d'Oriente; ed ebbe da lui del soccorso per punire Giovanni, che si era impadronito di Ravenna, e voleva farsi riconoscere Imperatore; ma vi restò ucciso da Aspare, che trovò il segreto di entrarvi. Valentiniano fu pure ucciso da Massimo, di cui aveva violata la moglie. Massimo si fece dichiarare Imperatore, e sposò la vedova di Valentiniano chiamata Eudossia, alla quale confessò l'uccisione che aveva commessa per isposarla; ed ella per vendicarsene fece venire Genserico in Italia, il che spaventò Massimo, il quale tentando salvarsi con la fuga, restò ucciso. Avito fu acclamato Imperatore in Tolosa dall'esercito, di cui aveva il comando; ma poco ne godette, essendo stato deposto da Ricimero mastro della milizia di Roma, che fece lo stesso a Majoriano, a Severo, e ad Antemio, ch'egli pose sopra il trono dell'Imperio per aver il piacere di farneli tragicamente discendere. Questi poi morì dopo aver posto Olibrio sul trono, che non vi dimorò che sei mesi. Glicerio fu posto in suo luogo, che ne discese per esser fatto Vescovo d'Ostia. Nipote che gli succedette, fu sconfitto da Oreste, ed ucciso nella sua Casa di Campagna. Augustolo suo figliuolo, dichiarato Imperatore, stimolò Odoacre Re degli Eruli, popolo del Ponto Eusino, che s'impadronì dell'Italia, dopo aver ucciso Oreste, e relegato Augustolo in un castello. Egli fece bruciare la città di Roma, fondando un regno, che terminò nella sua persona; e fu ucciso da Teodorico Re degli Ostrogoti, che li condusse in Italia, dove stabilirono il regno de' Longobardi; e Giustiniano per arrestare il furore di que' barbari Re, persecutori crudeli della Chiesa, si servì del Capitano Belisario, che fu ricevuto in Roma, e s'impadronì di Ravenna, e di molte altre città, in una delle quali prese Vitigie Re degli Ostrogoti,

e lo mandò a Costantinopoli; ma questi popoli chiamarono in lor soccorso Totila, che sparse il terrore in tutta l' Italia, e in Roma, di cui, dopo di averla saccheggiata, ne fece atterrare le mura; ma poi da Narsete fu battuto ed ucciso.

Nell' Imperio d' Oriente vi furono pure molte rivoluzioni, e persecuzioni; perchè Zenone detto l' Isaurico perseguitò la Chiesa; Anastagio finse d' esser Cattolico per ottenere la sua coronazione, e perseguitò poi i Cristiani, fin tanto che restò ucciso da un fulmine. Giustino, che di pastore diventò soldato, e passando per i gradi della milizia, pervenne ad essere Imperatore, richiamò tutti coloro, ch' erano stati esiliati dal suo predecessore, e fece tutti i suoi sforzi per riunire la Chiesa d' Oriente, e d' Occidente, separate a cagion della scisma. Giustiniano fece degli editti rigorosi contro gli Eretici, e riparò alle Chiese rovinate. Belisario, sotto il regno di questo Imperatore, sconfisse i Persiani, e distrusse i Vandali, che si erano stabiliti in Affrica. Giustino secondo perdette la ragione, vedendosi assalito da tutte le parti; e sua moglie Sofia scelse Tiberio Flavio, che prese la cura degli affari, e fu poi Imperatore, dal quale fu sconfitto Cosroe Re di Persia. Maurizio che aveva sposata la figliuola di Tiberio, gli fu successore; e nel suo tempo non ardì comparire nessun' Eretico. Foca lo privò del trono, e fece morire in sua presenza la sua moglie, con i suoi figliuoli, e poi lo fece uccidere. Eraclio ajutato da Cosroe Re di Persia, battè le Truppe di Foca, e lo fece prigione, avendolo poi fatto morire. Eraclio ebbe dopo la guerra contro Cosroe, che si rese padrone di Gerusalemme, dalla quale portò via la vera Croce; ed avendo negato di restituirla, Iddio lo punì con fargli perdere la battaglia, e la vita per mano di suo figliuolo, che rimandò la vera Croce ad Eraclio; essendosi per memoria di questo instituita la festa dell' Esaltazione. Costantino terzo, ed Eraclemas non regnarono lungo tempo; essendo stato l' uno avvelenato, e l' altro deposto. Costantino il barbuto fece morire due de' suoi fratelli; e Giustiniano secondo costrinse i Bulgari a pagargli un grosso tributo; ma gli Arabi ne fecero la vendetta, ponendolo in istato d' esser privato del trono da Leonzio Patri-

trizio; ed egli accordossi co' Bulgari, e battè Leonzio; dopo di che Filippo Bardane lo fece morire insieme con Tiberio suo figliuolo; e li Patrizj dopo avergli fatto cavare gli occhi, lo mandarono in un perpetuo esilio. Anastagio secondo, e Teodorico Ladramitano furono lo scherzo de' soldati; uno de' quali fu privato del trono da Lione Isaurico, e furono cavati gli occhi all' altro. Questo nuovo Imperatore fu soprannominato lo spezza Immagini, a cagione de' sforzi ch' egli fece per distruggerle. Costantino Copronimo suo figlio fu anche più empio del padre, perchè fece bruciare le Immagini, e le Reliquie, e perseguitò molto gli Ecclesiastici. Suo cognato Artabaso lo discacciò di Costantinopoli, ma vi rientrò, e lo fece morire con due de' suoi figliuoli. Lione quarto imitò le azioni di suo padre; e Costantino settimo quietò le contese di Religione; ma poi trattò molto male la Principessa Irene sua madre; fece morire Niceforo con i suoi fratelli, e cavare gli occhi ad Alessio Patrizio. Irene si unì a i malcontenti, ed il suo figlio fu preso, e privato degli occhi; la qual Principessa, dopo averlo fatto deporre dal trono, governò essa molto saviamente per lo spazio di cinque anni; e poi fu esiliata da Niceforo usurpator dell' Imperio.

Terminò pure in quest' Epoca il dominio de' Visigoti in Ispagna, dopo una battaglia di tre giorni, nella quale Roderico ultimo Re vi restò ucciso da' Mori, che vi trasse il Conte Giuliano; i quali si resero padroni di tutta la Spagna in meno di sette anni; e per più di settecento l' hanno posseduta. Il falso Profeta Maometto morì pure in quest' Epoca.

§. XIV.

Epoca decimaterza.

CArlo Magno per le sue conquiste giunse alla dignità d' Imperatore, avendo Papa Lione terzo fatta la cerimonia della di lui coronazione nella Chiesa di San Pietro di Roma nell' anno ottocento uno; e il di lui Imperio si chiama nuovo, per esser diverso da quello, che i successori degl' Imperadori Romani hanno posseduto in Occidente.

Gli fuccedette Lodovico il Pio, che fu Imperadore, e Re di Francia; il qual divife i fuoi regni fra i fuoi figliuoli, dando l'Imperio a Lotario; e le feconde nozze gli traffero poi la guerra con effi, li quali lo fpogliarono de' fuoi Stati; ma vi fu riftabilito da Lodovico, e da Pipino altri due figli fuoi; e alla perfine fe ne morì d' afflizione. Dopo la morte di Lodovico terzo Imperadore della ftirpe di Carlo Magno, aveva ragione alla corona Imperiale Carlo il Semplice; ma non fu mai in iftato di foftenere il diritto, a cagione della fua poca capacità, e delle rivoluzioni del regno di Francia, eccitate da Roberto, che fi era fatto coronar Re, come pur da Raolfo Duca di Borgogna, e dai Normanni, a' quali Carlo fu coftretto dare una provincia del fuo regno, e concedere al loro capo Rollone fua forella Gifella in matrimonio. Gli altri Re fucceffori di Carlo il Semplice fono ftati nel numero dei Re fcioperati; e finalmente in Lodovico quinto, che morì fenza figli, terminò quefta feconda ftirpe, detta de' Carlovingi: nel quale ftato di cofe apparteneva di ragione la corona a Carlo di Lorena di lui Zio; ma perchè aveva prefo il partito dell' Imperadore Otone fecondo, nemico della Francia, gli Stati diedero la preferenza ad Ugone Capeto.

In quefto tempo cominciò pure il regno di Navarra; quello di Danimarca; quello di Norvegia; quello di Polonia; quello di Ungheria, quello di Boemmia; quello di Caftiglia; quello d'Aragona; e quello d'Italia, perchè nel tempo del contrafto di Arnolfo, e di Carlo il Graffo, per l'Imperio, Guido di Spoleto, e Berengario vi formarono una fovranità, e fi fecero poi la guerra. Guido fu uccifo da Berengario; e Lamberto figliuolo di Guido fi fece coronare Imperatore d'Italia, ma fu poi uccifo per tradimento alla Caccia da Ugone di Milano. Berengario pure fu fconfitto, e mandato prigioniero in Germania da Otone il Grande, che allora n'era Imperatore; perchè dopo la morte di Lodovico terzo, Imperadore della ftirpe di Carlo Magno, gli Alemanni eleffero Otone di Saffonia, che ricusò la corona, facendola dare a Corrado il Germanico; e dopo quel tempo l'Imperadore fempre è ftato eletto nella Nazione Alemanna, il che gli ha fatto dare il nome d' Imperador di Germania; fra quali Arrigo quarto detto il vec-

vecchio, ebbe gran diffenfioni co' Papi; ma Gregorio fettimo lo fcommunicò; fuo figliuolo fe gli dichiarò contro, e i fuoi fudditi lo depofero.

Sul principio di queft' Epoca, Egberto, dopo avere conquiftati tutti i piccoli regni della Gran Bretagna, ftabilì la corona d'Inghilterra. Dopo di lui, i Danefi, che avevano già cominciato a farvi delle fcorrerie, ma erano ftati refpinti, continuarono fotto i regni feguenti fino ad Edmondo fecondo, ch' effendo ftato battuto da Canuto Re di Danimarca, divife con effo lui il regno d'Inghilterra, ed effendo morto fenza figliuoli, tutto il regno reftò a Canuto. Terminata la linea de' Principi Danefi, la corona d'Inghilterra cadde fra le mani de' Principi Normanni, a cagione del Teftamento di Edoardo terzo, che iftituì fuo erede Guglielmo il Baftardo Duca di Normandia; il quale entrò in Inghilterra con buone Truppe, e dopo aver bruciati i fuoi vafcelli, diffe alle fue Genti: ecco la voftra Patria, bifogna vincere, o morire; e infatti avendo vinto Arnoldo, la trattò da paefe di conquifta, facendo punire i più ammutinati, togliendo loro le leggi, e i privilegj, con iftabilirvi quelli de' Normanni, e trafportando fuori dell' Ifola i tefori del regno; ed Etelulfo di lui fucceffore la refe tributaria alla Santa Sede. Vennero puranche a ftabilirfi in Italia, dopo aver difcacciati i Saraceni dalla Sicilia, fotto la condotta di Guglielmo detto Fierobraccio figliuolo primogenito di Tancredi; s' impadronirono della Puglia, difcacciando i Greci, che vollero opporfi al loro ftabilimento.

Li Re di Leone in Spagna, de' quali fe ne contano fedici da Alfonfo fecondo fino a Varamondo terzo, che fu uccifo in una battaglia contro fuo cognato Ferdinando primo, detto il Grande, Re di Caftiglia, il quale s' impadronì di quel regno per ragion di fucceffione, e di conquifta, furono fempre applicati a diftruggere la potenza de' Mori, togliendo loro di quando in quando le piazze.

Nell' Oriente vi furono in quefto fpazio di tempo ventifette Imperadori, che fono quafi tutti morti di veleno, uccifi, o depofti; e diedero molte inquietudini ai Papi, ponendo frequentemente in difcordia la Chiefa Greca con la Latina; e i Saraceni che fi erano impadroniti della Sicilia,

lia, costrinsero la Santa Sede a domandare agl'Imperadori Alemanni la di lor protezione.

§. XV.

Epoca decimaquarta.

IN occasione di dover liberare i Cristiani, che abitavano ne'Luoghi Santi, dalla persecuzione de' Saraceni; e per soccorrere gl'Imperadori d'Oriente in procinto di soccombere sotto la potenza de' Saraceni, e de' Turchi, furono istituite le Crociate, osia la guerra di Terrasanta, nell'anno mille novant'otto, sotto Papa Urbano secondo; alle quali diede l'impulso Pietro l' Eremita solitario, che visitando i Luoghi Santi, restò commosso dalla maniera crudele, ond'erano trattati i Cristiani in quei Luoghi; e si chiamarono Crociate a cagion delle croci, che portavano tutti coloro, che vi si arrollarono, essendo state otto; l'effetto delle quali fu di reprimere alquanto l' insolenza de' Barbari, e di sacrificare molti Cristiani; perchè la gelosia degl'Imperadori Greci, e la mala intelligenza de' Capi furono causa che queste imprese produssero un debolissimo effetto. Goffredo di Buglione fu il conduttore della prima Crociata, perchè si pose il primo in marcia alla testa di dieci mila cavalli, e di settanta mila fanti, e s'impadronì di Gerusalemme, di cui prese il titolo di Re, senza però voler essere incoronato. I di lui successori hanno goduto codesto regno circa dugent'anni; ma poi sotto il regno di Guido di Lusignano, Gerusalemme fu presa da Saladino.

Nello spazio di quest'Epoca, hanno regnato in Francia undici Re del ramo de' Capetingi, e nove di quello di Valois; i quali ebbero quasi sempre guerra con gl' Inglesi a motivo de' paesi che possedevano in Francia, dove si erano fortificati colla discordia delle Famiglie di Borgogna, e d' Orleans, e coll'odio d'Isabella di Baviera contro Carlo sesto suo figliuolo; ma Carlo settimo, dopo essersi veduto ridotto ad una sola provincia del regno, fu miracolosamente soccorso dal Cielo, e discacciò gl' Inglesi. Questi ebbero molte guerre civili, perchè dopo la morte di Arrigo primo, che non lasciò figliuoli, le Famiglie di Blosis, e d' An-

Angiò ascesero al trono, poi le Famiglie d' Yorc, e di Lancastro, sotto il nome di rosa rossa, e di rosa bianca, divisero tutta l'Inghilterra, e si privarono vicendevolmente del trono, fino ad Arrigo settimo detto il Salomone, il quale sposò la erede della Famiglia di Lancastro, ch' era della rosa bianca, e con questo diede fine ai contrasti delle due Famiglie. Questa corona fu sempre in guerra con quella di Scozia; ma poi si unirono insieme col testamento d' Elisabetta d'Inghilterra, la quale, dopo aver fatta morire in prigione Maria Stuarda Regina di Scozia, chiamò suo figliuolo Jacopo alla successione del Regno.

Rodolfo Conte di Hasburgo fu il primo della Casa d' Austria, che diventò Imperadore; e gli Elettori hanno sempre continuata la corona Imperiale in questa casa, a motivo ch' ella è la più potente di Germania; e se venisse a separarsi dall'Imperio, possedendo due Regni, e un' Arciducato, che non ne hanno dipendenza, sarebbe più potente dell'Imperatore.

Ferdinando secondo, Re d' Aragona dinominato il Cattolico, che sposò Isabella di Castiglia, dopo avere discacciati li Mori dalla Spagna, unì tutti quei regni alla Corona; la quale passò poi alla casa d' Austria per via di Filippo primo, che sposò Giovanna la folle, figliuola d' Isabella, e di Ferdinando il Cattolico.

Cominciò pure il regno di Portogallo da Alfonso primo, figlio di Arrigo, che aveva sposata una figliuola naturale di Alfonso terzo di Castiglia. E nel Nord la Principessa Margarita figlia di Valdemaro terzo, che prese per consorte Aquino Re di Norvegia, vi unì la Danimarca, conquistò la Svezia; ed essendo morta senza figliuoli, lasciò queste tre corone a suo Nipote Erico, le di cui azioni furono tanto cattive, che li suoi sudditi lo discacciaron dai regni.

I Papi ebbero ancor loro delle persecuzioni gravissime, in particolare sotto il regno delli due Arrigo, padre e figliuolo; sotto quello di Federico primo detto Barbarossa, sotto quello di Otone quarto, e sotto quello di Federico secondo.

§. XVI.

§. XVI.

Epoca decimaquinta.

L'Imperio de' Turchi ha cominciato nell' anno mille trecento da Ottomano, che si era impadronito di molte provincie dell'Asia minore; ed è quello che ha dato il nome alla Famiglia Ottomana; ma non godettero pacificamente delle loro conquiste, perchè Bajazet gonfio a cagione di sue vittorie, fu molto umiliato da Tamerlano, il qual portossi contro l'Asia con un numero infinito di Tartari; uccise dugento mila Turchi; e avendo fatto prigione Bajazet, lo fece chiudere in una gabbia di ferro.

In questo tempo fu inventato il cannone da un Monaco Tedesco, ed essendosi principiato a far uso della polvere, e delle armi da fuoco, i Veneziani furono i primi a servirsene contro i Genovesi. Fu pure inventata la stampa da Giovanni di Guttemberg gentiluomo di Mogonza l' anno mille quattrocento quaranta, perchè fino allora i Libri erano tutti manuscritti. Anche i Cardinali diedero principio a fare loro soli la elezione del Papa, che prima si eleggeva dal Popolo, e poi dal Clero.

La casa di Francia, che aveva conquistato Napoli, e Sicilia, togliendo questi regni al tiranno Manfredi bastardo di Federico secondo, ne fu levata di possesso da Alfonso Re d' Aragona, il qual' era stato adottato dalla Regina Giovannella, che con questo si vendicò di Lodovico terzo d' Angiò, che aveva voluto spogliarla de' suoi Stati. La casa d' Aragona stette in possesso di questi regni sino a Federico figlio di Ferdinando secondo, che ne fu spogliato da Lodovico duodecimo Re di Francia, e da Ferdinando il Cattolico, che solo ne trasse profitto.

Clemente quinto, ch'era Arcivescovo di Burdeos, e fu eletto Papa dopo la morte di Bonifazio ottavo, trasferì la Santa Sede di Roma in Avignone, dove restò per lo spazio di settant'un'anno; ma poi Gregorio undecimo, ad istanza di Santa Brigida, e di Santa Caterina da Siena, ritornò in Roma l' anno mille trecento settanta sei. La Chiesa fu tormentata da molti scismi; l' ultimo de' quali fu quel-

quello di Pietro di Luna, che prese il nome di Benedetto decimo terzo l'anno mille trecento novanta quattro; e non terminò che nell'anno mille quattrocento novantasette, nel quale Amedeo ottavo, Duca di Savoja, sotto nome di Felice quinto, depose se stesso ad istanza di Carlo settimo Re di Francia, per dar la pace alla Chiesa.

§. XVII.

Epoca decimasesta.

PApa Lione decimo diede la commissione di cercanti per la fabbrica della Chiesa di San Pietro a' Dominicani, togliendola agli Agostiniani che n' erano in possesso; del che sdegnatosi Giovanni Stupitz loro Vicario Generale in Germania, impegnò Lutero a predicare contro le Indulgenze nell'anno mille cinquecento diciassette: la qual cosa fu da lui eseguita con grande efficacia; ed avendo perciò cagionati molti sconcerti nella Chiesa, e molte turbolenze nell' Europa, per isfuggire l'effetto delle Censure Ecclesiastiche, si ritirò appresso l'Elettore di Sassonia, che lo pose in sicuro contro le azioni giuridiche, le quali erano fatte contro di esso, e divenne poi il suo più ardente difensore. Accadde adunque nella Chiesa Cattolica una separazione, che ha fatto perire milioni d'uomini; produsse un gran numero di Sette opposte in molti punti, ed unite in un solo, ch'è l'essere contrarie alla Chiesa Romana, le quali hanno riempito più di due terzi dell' Europa; ed hanno fatto questo gran progresso, perchè il litigio di Carlo quinto, e di Francesco primo per lo Stato di Milano, e le conquiste del Turco in Ungheria impedirono all' Imperadore l'impiegare tutte le sue forze dapprincipio, per estinguere il Luteranismo nel suo nascimento; poi l'ambizione de' Principi di Germania; ma più di tutto l'ignoranza, e i mali costumi degli Ecclesiastici furono la causa principale dello stabilimento di questo disordine.

La dottrina di Calvino riformator di Lutero produsse delle guerre civili nella Francia, che nel tempo della minorità de' successori di Arrigo secondo, ebbe puranche molti disturbi per la divisione, che vi fu cagionata da due poten-

tenti Partiti, uno de'quali era quello della Casa di Guisa, l'altro quello della Casa di Borbone; e Caterina de'Medici ne prendeva ora l'uno, ora l'altro secondo i suoi interessi; la qual politica mise in rovina lo Stato, e la Religione, perchè la Casa di Borbone sosteneva il partito degli Ugonotti. Si procedette però contro i delinquenti col mezzo di castighi esemplari, e poi per via di conferenze, e di colloquj; ma i primi rimedj non fecero altro che innasprire il male, e li secondi resero i Calvinisti più arditi; onde alla fine, dopo molte battaglie, ed uccisioni, finirono le guerre con alcuni Editti, che permisero libero l' esercizio di una tal Religione in molte città di quel regno.

L'Imperadore dal canto suo fece ogni sforzo per distruggere il Luteranismo, e tutte l' altre Sette nate da questo; ma gli Eretici pretesero, che si decidessero i loro contrasti per via di un Concilio Generale, che fu convocato in Mantova, poi in Vicenza, ed alla fine in Trento, dove ha durato per lo spazio di diciotto anni, sotto cinque Papi; ma Lutero, e i suoi aderenti protestarono contro il Concilio, dal che furono poi chiamati Protestanti. Li Principi di Germania formarono la famosa Lega di Smalcalde; fecero molte adunanze, ed all'ultimo costrinsero l'Imperadore ad abbandonar gl'interessi della Religione, ed a lasciarli in libertà di professare ne' loro Stati la nuova Religione che avevano abbracciata. Chi da tutte queste rivoluzioni trasse un gran profitto fu il Turco, perchè devastò l'Ungheria, s'impadronì di Rodi, e venne a mettere l'assedio a Vienna l'anno mille cinquecento ventinove; ma fu costretto a levarlo.

Nel corso di quest'Epoca, Lodovico duodecimo, erede di Valentina Visconti sua ava, ebbe pretensione che il Milanese gli appartenesse, ed entrò in quel Ducato, dal quale discacciò Lodovico Sforza, che un'anno dopo fu ristabilito, e poi fatto prigione, e condotto in Francia, dove morì. Non godette però lungo tempo il Re di Francia di quella conquista, perchè i Francesi, dopo la perdita della battaglia di Ravenna, trovandosi assaliti dall' Imperadore Massimiliano, e da Arrigo ottavo Re d' Inghilterra da una parte, e dagli Svizzeri dall'altra: furono costretti a fuggirsene; di maniera che terminarono codeste guerre con un Trattato, che fu fat-

fatto in Madrid nel tempo della prigionia di Francesco primo; e finalmente Carlo quinto rinunziò la Spagna a suo figliuolo Filippo secondo; fece eleggere suo fratello Ferdinando Re de' Romani; e poco dopo rinunziò l' Imperio, ma se ne pentì.

Succedette pure la Rivoluzione de' Paesi Bassi, essendo Margherita d' Austria Governatrice di quelle Provincie; e il capo de' Malcontenti fu Guglielmo di Nassau, Principe d' Orange, detto il Taciturno. La ribellione fu sostenuta dalla Regina d' Inghilterra, da' Principi Protestanti di Germania, e dalla Francia, che ha poi avuto luogo di pentirsene. La Toscana fu eretta in Gran Ducato da Papa Pio quinto; ed in Europa vi furono guerre sanguinose, nelle quali si diedero quarantaquattro strepitose battaglie; e terminarono poi col mezzo di Trattati di pace, o di Tregua.

Mentre terminava il suo Pontificato Urbano ottavo, a cui fu successore Innocenzio decimo, Ferdinando terzo era Imperatore, Carlo primo regnava in Inghilterra, Filippo quarto in Ispagna; principiò pure il suo regno Luigi decimo quarto Re di Francia in età di cinque anni, e ne ha regnato settantadue: essendo in quel tempo governata la Francia dal Cardinal Mazzarino, ch' era succeduto al Cardinale di Richelieu. Il suo regno cominciò dal guadagnare la battaglia di Rocroi l'anno mille seicento quaranta tre, nella quale i Spagnoli perdettero la lor migliore Infanteria; e questa vittoria fu seguita dalla presa di molte piazze, e dalle altre vittorie di Friburgo, di Lens; il che fece fare la pace di Munster fra l'Imperio, la Francia, e la Svezia. Le guerre contro la Spagna furono terminate colla pace de' Pirenei, e col Matrimonio del Re con l' Infanta Maria Teresa. Egli difese l'Imperio col soccorso che mandò in Ungheria sotto la condotta di Coligni e della Fogliada, i quali arrestarono i Turchi nel passaggio del Raab. Prestò del soccorso a' Veneziani per sostener Candia; e fece concludere la pace fra gli Olandesi, gl' Inglesi, e i Danesi; dopo di che costrinse li Spagnoli ad abbandonargli le sue conquiste colla pace di Aquisgrano. Questo Principe ricevette degli Ambasciatori dal Gran Signore, dai Re di Marocco, e di Siam; umiliò la Repubblica di Genova, che gl' inviò il Doge; Algeri gli restituì un gran numero

di Cristiani schiavi; castigò gli Olandesi, a cagione de'lor discorsi poco rispettosi verso di esso; e sostenne egli solo la guerra contro tutta l'Europa, collegata in favore degli Olandesi; essendo la sua Corte divenuta il rifugio de'Principi discacciati, o fatti oggetto delle persecuzioni. Fece cassare gli Editti, ch'erano stati fatti a favore de'Protestanti, li quali contenevano una dichiarazione autentica, colla quale i Re di Francia concedevano la liberta di coscienza a'loro sudditi; dei Tempj a quelli della Religion Riformata, con quanto era necessario all'esercizio dalla lor Religione; de'Magistrati particolari; delle piazze di rifugio fortificate; e l'ingresso alle cariche del pubblico: sicchè i Tempj furono demoliti; i Ministri discacciati dal regno, e la Religione pretesa Riformata fu intieramente bandita dalla Francia; la quale restò molto indebolita per causa dell'uscita di un numero quasi infinito di sudditi, i quali andarono a cercare l'asilo in paesi stranieri.

Le cose memorabili accadute negli altri Stati d'Europa, sono; che in Inghilterra Carlo primo fu decapitato sopra un palco; il Cromuel sotto lo specioso titolo di Protettore della Repubblica, si mantenne nell'autorità acquistatagli da questa morte. Carlo secondo, dopo essere stato gran tempo errante, ed esposto a varj pericoli, si ritirò in Francia, e fu poi ristabilito sul trono. Jacopo secondo fu privato del regno dal Principe d'Orange, e si ritirò parimente in Francia, dove finì i suoi giorni. In Costantinopoli il Sultano Ibraim ebbe la medesima sorte che Carlo in Londra. In Polonia la ribellione de'Cosacchi e de'Tartari aveva portate seco gran rivoluzioni; ma il Re Ladislao, e Giancasimiro suo fratello gli batterono. La China non fu esente dalle rivoluzioni; perchè Li-cungue, uno de' più riguardevoli dello Stato, si ribellò contro Tunchin ultimo Re della stirpe de'Tamini, li quali da lunghissimo tempo possedevano l'Imperio della China; egli ridusse questo Principe ad impiccarsi, più tosto che cadere nelle mani de' ribelli; ma non godette gran tempo di sua usurpazione; perchè i Tartari, ch'erano stati chiamati per discacciarlo dal trono, si affaticarono per loro stessi, e ridussero quell'Imperio sotto il loro dominio. Succedette pure la famosa disputa del Giansenismo; perchè i contrasti sopra la Grazia, che avevano

vano avuto principio fino dal libro di Lodovico Molina Gesuita Spagnolo, sopra la concordia della predestinazione della Grazia, col libero Arbitrio, si rinnovarono con molto valore, quando uscì alla luce il libro di Cornelio Giansenio Vescovo d'Ipri; contro, ed a favore del quale si viddero molti scritti; ed alla fine il Papa per finire le dispute, condannò il Libro di Giansenio, come che rinnovasse delle proposizioni di già condannate dalla Santa Chiesa.

§. XVIII.

Epoca decimasettima.

SI pretende che al Re di Spagna Carlo secondo, morto senza figliuoli, venisse presentato nell'ultime ore di sua vita, l'anno mille settecento, dal Cardinal Portocarrero un Testamento, col quale istituiva per erede de' suoi Stati Filippo Duca d'Angiò secondogenito del Dolfino di Francia, sostituendogli il Duca di Berri suo fratello; e in difetto dell'uno e dell' altro, Carlo Arciduca d'Austria secondogenito dell'Imperadore Liopoldo; e che glielo facesse approvare col motivo, che ogn' altra disposizione avrebbe dato luogo ad una guerra sanguinosa, ch'era per dichiararsi dal Re di Francia, se si vedesse deluso nella speranza di quella successione da tanto tempo da lui aspettata; onde in questa maniera la Corona di Spagna passò dalla casa d'Austria, a quella di Borbone; in conseguenza di che, il Re Cristianissimo trattò il Duca d'Angiò suo nipote come Re di Spagna, sotto nome di Filippo quinto, il quale fu dapprincipio riconosciuto dagli Olandesi; ma l'altre Potenze, avendo ricusato di riconoscerlo, si accese una guerra in Europa, che ha durato lo spazio di quattordeci anni fra la Francia e la Spagna da una parte, l'Imperadore pretendente a quella Corona per l'Arciduca suo figlio, l' Inghilterra, l'Olanda, il Duca di Savoja, e il Portogallo dall'altra. L'esercito del Re di Francia entrò dunque in Germania sotto la condotta del Marescaillo di Talard, si unì alle Truppe dell'Elettor di Baviera, che insieme coll'Elettor di Colonia non aveva seguito il partito dell' Imperadore, e penetrò ben' avanti; ma restò sconfitto nella battaglia di Hoc-

Hocſtet; nel qual tempo gli Olandeſi uniti alle Truppe degli Alliati, s'impadronirono della Fiandra Spagnola, e delle Piazze, che i Franceſi avevano in quel paeſe. Ma in Iſpagna l'eſercito di Filippo quinto ſconfiſſe gl'Imperiali nella battaglia di Almanza, riacquiſtando molte piazze, che ſi erano ribellate; e coll'altra vittoria, che la di lui Armata, cui comandava il Duca di Vandomo, riportò contro il General Staremberg, gli ſtabilì ſul capo la Corona; onde l'Arciduca d'Auſtria, ch'era andato in Iſpagna per prenderne il poſſeſſo, ritornò da Barcellona in Germania; e fu poi ſucceſſore alla Corona Imperiale, dopo la morte dell'Imperador Giuſeppe ſuo fratello, che ſolamente viſſe trentadue anni. La guerra poi degli Alliati contro i Franceſi terminoſſi, perchè avendo gl'Ingleſi ſtabilita colla Francia una ſoſpenſion d'armi, cominciarono a ritirare le loro Truppe, e ſeguì una battaglia in Fiandra, dove le Truppe Franceſi ebbero il vantaggio; le quali coſe furono ſeguite dalle conferenze di pace tenute in Utrecht, dove fu infine concluſa l'anno mille ſettecento tredici fra l'Inghilterra, l'Olanda, il Portogallo, la Savoja, la Pruſſia, la Francia, e la Spagna; ma l'Imperadore non volle ratificarla, e fece poi una pace particolare in Raſtad l'anno ſeguente.

Il Duca di Saſſonia, eletto Re di Polonia, fu attraverſato dall'elezione di Stanislao, ch'eſſendo ſtato eletto e coronato Re, fu ſoſtenuto da Carlo duodecimo Re di Svezia, il qual'era un Principe che in età di ventitre anni aveva fatte le azioni del maggior Capitano; pretendendoſi ch'egli ſi foſſe propoſto per modello Aleſſandro il Grande; al qual fine portava ſempre ſeco la Storia di Quinto Curzio per leggerla continnamente. I Moſcoviti ſoſtenevano il partito del Re Auguſto, il quale fu coſtretto di rinunziare alla Corona, per tutto il tempo che le Armi del Re di Svezia furono vittorioſe. Queſto Principe ſi avanzò ne' Stati del Czar ſino in vicinanza di Moſca; ma poi avendo perduta una battaglia vicino a Pultovva, ſi ritirò in Bender, piazza appartenente al Gran Turco, dove ſi trattenne per molto tempo; di lì ſi portò ad aſſediare altre piazze, che fu obbligato di abbandonare; poi paſsò in Norvegia per far la guerra al Re di Danimarca, ch'eraſi dichiarato ſuo nemico; e finalmente fu ucciſo in età di trentaſette anni

ni dentro una trincea d'un'assedio, ch' egli aveva formato con la risoluzione di difendersi fino agli estremi; al quale succedette la Principessa Ulrica Eleonora sua sorella, ch' erasi maritata al Principe ereditario di Assia-Cassel, che fece poi dichiarare Re di Svezia; per il qual cambiamento gli Stati del regno rientrarono nel loro diritto di eleggere il loro Sovrano; in conseguenza di che, il Re Stanislao fu spogliato del regno di Polonia, e il Re Augusto ne prese il possesso.

Li Portoghesi deposero Alfonso Arrigo loro Re, che per le sue male inclinazioni, unite alla debolezza del suo spirito, ed alla sua impotenza, fu mandato prigione all'Isole Terzere, e fu posto in suo luogo Pietro di lui fratello, che sposò la cognata; il qual restò neutrale in tutte l' ultime guerre della Francia colla Spagna; e quando poi aveva maggior interesse di conservare la neutralità, fece Lega coll'Imperadore, e cogl' Inglesi, avendo così data occasione a molti disordini, che sono stati commessi da'Protestanti, de' quali erano composte le Truppe degli Alliati; e gli succedette poi Giovanni quinto suo figlio, di cui è stato successore Giuseppe il regnante.

I Turchi non si approfittarono delle divisioni ch' erano fra' Principi Cristiani, perchè il loro Stato, dopo la deposizione di Maometto quarto, non ha avuto se non Principi tratti dalla prigione, senza cognizion degli affari; e le Truppe ammutinate hanno fatto morire quelli, ch' erano più atti a comandare, fino ad Acmet terzo, che succedette all'Imperio. Ma in Ungheria il Principe Ragoski, dopo essere andato errante in molte Corti, si pose alla testa de' malcontenti, e rinnovò la guerra.

Nel principio di questo secolo l' Imperadore dichiarò l' Elettore di Brandeburgo, Re di Prussia, il quale un' anno dopo fu riconosciuto per tale dalle altre Potenze d' Europa, e fu coronato e consacrato con molta magnificenza. Carlo Federico suo figliuolo gli fu successore; il quale da' primi giorni del suo regno ristabilì le milizie, che da suo padre erano state riformate; e tutte le sue inclinazioni sono rivolte alla Guerra, e alla Letteratura.

L' Isola di Sicilia fu posseduta successivamente da molte Famiglie; e poi le ragioni di Alfonso quinto Re di Ara-

go-

gona, essendo state trasmesse alla casa d' Austria nella persona di Carlo quinto, il di cui padre avea sposata l' erede di Castiglia, e d' Aragona, questo ramo ne ha somministrati tredici Re, l' ultimo de' quali fu Carlo quinto Re di Spagna; ma negli ultimi Trattati di Utrecht ne fu solennemente stipulato il possesso col titolo di Re, a favore del Duca di Savoja; al quale Filippo quinto Re di Spagna, dopo una guerra di dodici anni, giudicò a proposito di cederla a suo suocero, che accompagnato dalle Dame di Turino, con tutta la sua Corte, andò a Palermo a prenderne il possesso, sotto nome di Amedeo primo; e la di lui coronazione fu fatta tre giorni dopo il suo arrivo, con grandissima pompa, e con la più desiderabile magnificenza.

§. XIX.

Epoca decima ottava.

L' Inghilterra con un' atto del Parlamento stabilì nell' anno mille settecento quattordici la successione alla Corona di quel regno nella stirpe Protestante; e Giorgio Principe di Hannover, essendo stato acclamato Re, fece il suo pubblico ingresso in quella capitale con una pompa delle più straordinarie, fra le acclamazioni di un numero infinito di Popoli, tanto della Città, quanto della Campagna; dicendosi che le spese della coronazione, compresovi il Banchetto, ascesero a trenta mila lire sterline. Egli morì nel viaggio d' Hannover, dove era solito andare ogni anno, essendogli succeduto il Principe di Galles Giorgio secondo. Il Cavalier San Giorgio, comunemente chiamato il Pretendente, fece diverse proteste per la sicurezza dei diritti del Re Jacopo secondo suo padre; anzi ha fatti molti tentativi per ristabilirsi sul trono de' suoi Antenati; ma tutto è stato invano, per la costanza della Nazione Inglese nel mantenere la successione delli Re Protestanti.

Il Duca di Savoja nuovo Re di Sicilia, non godette che tre anni al più di quel regno, perchè i Spagnoli, avendo portata la guerra in quell' Isola, si resero padroni di Palermo, e di Messina, di maniera che quasi tutta l' Isola era per soggiacere al giogo de' Vincitori, quando l' Ammiraglio Bing

Bing Inglese vi fu mandato con una Squadra dal Re suo Signore, come garante de' Trattati d'Utrecht, portò gl'Imperiali in Sicilia, battè la Flotta Spagnola, e riportò una compiuta vittoria, la quale fu seguita dall'arrivo del Conte di Mercì Generale delle Truppe Imperiali, che discacciò i nemici dall'Isola, e questa fu dal nuovo Re ceduta all'Imperadore in cambio della Sardegna.

Nel principio di quest'Epoca fece gran rumore in Francia la Costituzione Unigenitus, la qual'è una Bolla del Papa Clemente undecimo, che contiene la condanna di cento e una proposizione del libro delle Riflessioni Morali del Padre Quesnel dell'Oratorio, sopra il nuovo Testamento; perchè il Cardinal di Noailles con i suoi Aderenti stavano costanti nel ricusar di riceverla senza spiegazioni, a motivo che avendo essi per l'addietro approvato il libro, non volevano poi confessare ch'ei contenesse errori; e il Papa era disposto a fulminar la scomunica contro di essi; nel qual caso la Corte di Francia averebbe voluto far ricevere la Costituzione pura e semplice come lo era; ma la costanza del Cardinale, e degli altri Prelati l'arrestò; e il timore di offendere la libertà della Chiesa Gallicana lo trattenne dall'acconsentire, che sua Eminenza fosse citata a Roma, conforme il Nunzio della Santa Sede lo domandava. Ciò non ostante si posero in uso tutti li mezzi più proprj per terminare i litigj coll'imporre un silenzio generale ad ambidue le parti; poi con la pena dell'esilio contro coloro, che non volessero conformarsi all'ordine: ma quanto più si ha voluto impedire il parlarne, tanto più la parte oppressa si è fatta sentire. Il Papa dal canto suo, vedendo che le appellazioni al futuro Concilio di giorno in giorno si multiplicavano, fece pubblicare delle lettere Appostoliche, colle quali egli separava dalla sua comunione tutti coloro, che non avevano ricevuto, o non ricevessero in avvenire la Costituzione; ma non ebbero altro effetto, che di moltiplicar maggiormente le appellazioni. Finalmente in Francia si eresse un Tribunale, perchè ognuno vi rendesse conto della sua fede; ma fu d'uopo sopprimerlo ad istanza del Nuncio Appostolico, il quale rappresentò, che non serviva, se non a dar luogo di continuare invettive contro la Corte di Roma; e così rimase indeciso l'affare.

Morì Luigi decimoquarto gran Monarca di Francia, il di cui regno è stato il più lungo, ed il più riguardevole, che siasi veduto nella Storia; e alcuni giorni prima della sua morte, fece venire il Duca d'Orleans, lo dichiarò Reggente del regno, e gli raccomandò il Dolfino, cui diede la sua benedizione, consigliandogli di non imitarlo in tre cose: nel desiderio dell' ingrandimento, nell' amor de' piaceri, e nelle spese inutili ed eccessive, che sono a' Principi, e ai Regni di pregiudizio notabile. Il Duca d'Orleans pensò dunque a rimettere gli affari del regno, ch' erano in gran disordine nel tempo della morte del Re, dando principio ad estinguere i debiti dello Stato, ch' erano tanto considerabili, che avrebbero assorbite le rendite di molti anni; per la qual cosa si adoperò un mezzo abbreviato, che fu proposto da Giovanni Lavv Scozzese intelligente Finanziere, che fu fatto computista generale delle Finanze di Francia. Fu perciò fondato in Parigi un Banco reale, nel quale ognuno doveva portare i suoi effetti, e riceverne il valore in Biglietti, che avevano poi corso nel traffico. Fu anche posta in piede la compagnia d' Occidente, la qual diede luogo a un commercio d'Azioni, che ha fatto fare delle fortune immense, e ha cagionato delle perdite anche maggiori; essendo ciò avvenuto, perchè i più abili ebbero la cura di rendere reali i loro biglietti con buoni acquisti, ad imitazione dello Straniero che aveva inventato il progetto, cui vedevasi in una delle più prospere fortune; ma coloro, che non hanno avuta codesta industria, avendo convertito tutto il loro avere in azioni della compagnia, si sono veduti a un tratto in rovina, colla perdita delle stesse azioni, ch'erano state portate a un valore eccessivo: dal che ne nacque un gran disordine in tutto il regno, cagionato dalla scarsezza del danaro, dalla rovina di quantità di buone famiglie, e dall' ingrandimento di diversi Privati, che non erano nati per sì alta fortuna. Per rimediare a tanti mali si fece una tassa sopra i ricchi Missisipiani proporzionata a' loro acquisti; si estinsero i biglietti, che furono in gran parte bruciati; si ridussero le azioni, che i proprietarj furono obbligati a portare a un Banco, chiamato Visa, per farle registrare, a fine d' determinarne il numero, ed annullarne le altre; ma l' Inventore fu costretto a fug-

fuggire di Francia, per sottrarsi al risentimento de' popoli, che gl'imputavano tutte le loro miserie.

Il Czar di Moscovia, volendo esser grato al benefizio che aveva ricevuto dal Cielo per la pace di Nieustada, fece pubblicare per tutti li suoi Stati un perdono generale a tutti i suoi sudditi tenuti in carcere, e condannati o per debiti pubblici, o anche per delitti di lesa Maestà; la qual cosa impegnò gli Stati di tutta la Russia a dare a questo Principe nell' anno mille settecento ventidue il glorioso titolo di Padre della Patria, e Imperadore di tutta la Russia: il qual per mettere i suoi Stati in fiore, trasferì in Petersburgo la maggior parte del traffico, che si faceva in Arcangel, per fare di codesta prima città un'altro Amsterdam, o un'altra Londra; ed avendo i Negozianti mormorato di questo progetto, egli con politica simile a quella del Cardinal Mazzarino, disse, che bisognava lasciarli dire, purchè essi lo lasciassero fare; onde vi fece fiorire la navigazione e il commercio, considerandolo come la base della grandezza, e della potenza de' regni. Per procurare a' suoi popoli, ch'erano immersi nella più profonda ignoranza, i lumi che si traggono dalla lettura de' Libri Sacri, fece stampare in Amsterdam la Bibbia in lingua Russiana; ordinando che fosse venduta al popolo a prezzo basso, e che ogni padre di Famiglia fosse obbligato di averla, di leggerla, e d'impararvi li fondamenti della Religione, ch' egli dove va insegnare a' suoi figliuoli. Siccome pur sapeva che le sole scienze rendono costumata una Nazione più che tutte l' arti, fondò in Petersburgo un'Accademia di scienze, e belle lettere, accordandogli molti privilegj; ed egli, benchè avesse avuta un' assai cattiva educazione, il suo buon naturale, i suoi talenti, e il suo gusto delicato per tutto ciò ch' era buono, avevano rimediato al difetto; di maniera che poteva essere stimato Teologo intelligente, dotto Matematico, profondo Fisico, e destro Meccanico; possedeva la Storia; ed una lunga sperienza lo aveva istruito appieno dell' arte della Guerra, e della Politica. Egli prese sotto la sua protezione il Duca d' Holstein per generosità e per compassione verso un Principe ch'era stato spogliato del suo Ducato, che gli fu tolto dalla Danimarca, a motivo ch'essendo figliuolo della sorella prima del Re di Svezia defunto,

to, pretendeva che la Corona gli appartenesse, in preferenza alla Principessa Ulrica, ch' era seconda; onde il Czar lo fece chiamare alla sua Corte, dove gli diede in isposa una Principessa Czarina.

Concluse li trattati di traffico col Re di Persia Selim quarto, sotto la fede de'quali le Carovane di Russia avevano libero il passo per i di lui Stati verso la China; ma Miry-vveys, dopo la morte di suo padre Maometto Battier Principe Tartaro usurpatore d'una provincia Persiana, pose in piede un'esercito considerabile, ed essendosi assicurato dell' allianza del Mogol, e del soccorso de' Tartari, unito alli Ribelli, che abitavano il mar Caspio, entrò nella Persia come conquistatore e nemico, usurpandosi tutto; ed una Carovana di Russia, che ritornava dalla China, fu trucidata e spogliata da'Tartari Usbeki di lui confederati; onde così restò intorrotto il traffico; e allora il Czar per vendicarne l' insulto, postosi alla testa d' un' esercito, giunse al mar Caspio, dove si rese padrone della città di Derbent; e il Re di Persia per sostenersi contro le usurpazioni di Miry-vveys, fece una stretta allianza col Czar, cedendogli la città di Derbent, e Baku, con tutte le loro dipendenze lungo il mar Caspio; lo che fu seguito da un' altro trattato del Czar col Gran Signore, per assicurarsi le sue conquiste; il quale pure dopo qualche tempo mandò un' esercito in Persia, dove fece progressi considerabili contro Miry-vveys, essendo arrivato fino alle porte d'Ispaan capitale di quel regno: ma essendo stato assalito all' improvviso, rimasero li Turchi tutti sconfitti; e poi si fece la pace, colla quale l'usurpatore restò in possesso della metà della Persia. Intanto il Czar nel suo ritorno da questa spedizione fece coronare Imperatrice Caterina sua moglie, ordinando al suo Senato, e a tutti gli Ordini dello Stato di riconoscerla per loro Sovrana; e poi nell'anno mille settecento venticinque se ne morì di catarro. Dopo di lui governò dunque sua moglie, la qual'ebbe per successore Pietro secondo, nipote del Czar, cui è succeduta la zitella Elisabetta ora regnante, figlia di Pietro il Grande, che ha dichiarato suo successore Pietro Ulrico d'Holstein Gottorp, maritato con Caterina d'Anhalt Zerbst, ed hanno già un figlio.

La

La guerra d'Italia fra l'Imperadore, e la Spagna ebbe delle conseguenze molto meno vantaggiose a questa Corona, di quel che si fosse immaginato il Cardinale Alberoni primo Ministro di sua Maestà Cattolica; il quale aveva formato un disegno il più ardito, e il più ampio, che potesse cadere nella mente d'un'uomo, perchè tendeva a sconvolgere tutta l'Europa; essendosi proposto di discacciare l'Imperadore, e li Tedeschi d'Italia; di mettere il Re di Spagna in possesso della Reggenza di Francia; di ristabilire il Pretendente sul trono d'Inghilterra; d'impegnare la Porta Ottomana a rinnovare la guerra contro l'Imperadore; di portare il Czar a dichiarargliene una nuova; di far operare il Re di Svezia contro sua Maestà Britanica; e d'eccitare altri movimenti in diversi Stati: li quai maneggi furono scoperti dalle lettere ch'egli aveva scritte al Principe di Cellamare Ambasciatore di sua Maestà Cattolica in Francia, cui aveva ordinato di metter mano ai scompigli già preparati nel regno: ma il Re di Spagna disapprovò codesto disegno; il che fece cadere il Cardinale Alberoni in disgrazia di tutte le Corti; e i Principi d'Europa, per prevenire questa macchinazione, fecero una lega dinominata la quadruplice Allianza, nella quale entrarono l'Imperadore, il Re di Francia, il Re d'Inghilterra, ed il Re di Sardegna, essendovi entrati pure i Stati Generali delle Provincie Unite, e il Re di Portogallo; il che fu seguito dalla continuazione della guerra di Sicilia, e da quella che la Francia dichiarò alla Spagna, nella quale i Francesi presero molte Piazze, e si aprirono la strada a conquiste anche più considerabili: ma nel congresso di Cambrai, l'Imperadore rinunziò a'Regni, ed agli Stati di Spagna, de'quali era in possesso il Re Filippo quinto; ed egli nello stesso tempo rinunziò agli Stati smembrati dalla Monarchia Spagnola, posseduti dall'Imperadore: si evacuarono le Piazze, che la Francia aveva tolte al Re Cattolico, e si concluse il matrimonio fra il Re Cristianissimo, e l'Infanta di Spagna, essendone stato inspirato il disegno dal Duca d'Orleans Reggente del regno nella minorità di Luigi decimoquinto, col fine di stabilire la sua Famiglia, dando in isposa la Principessa Luigia Maria Elisabetta sua primogenita a Don Luigi Principe d'Asturia, poi Re di Spagna, per la rinunzia

di

di Filippo quinto suo padre; e Filippina Elisabetta d'Orleans all'Infante Don Carlo; ma il Principe d'Asturia Don Luigi primo se ne morì, non avendo goduto sei mesi della Corona di Spagna rinunziatagli dal padre, che poi la ripigliò dopo la morte del figlio. Morì pure il Duca Reggente, e fu posto in suo luogo Luigi Arrigo di Borbone, detto il Signor Duca, il qual pensando di far isposare al Re una Principessa, che potesse dar senza indugio, de'successori alla Corona, stabilì il matrimonio della Regina Maria Principessa di Polonia; e si rimandò l'Infanta, che fu cambiata sulle frontiere con l'altre due Principesse Francesi; dopo di che il Signor Duca si ritirò dall'amministrazione degli affari, perchè il Re, ad imitazione di Luigi decimoquarto, ajutato dal Cardinale Fleury, volle governar da se stesso la Monarchia Francese. Si pensò dunque dapprincipio in Ispagna a vendicarsi dell'oltraggio ricevuto, per essere stata rimandata l'Infanta, si vietò ogni corrispondenza colla Francia, si ordinò a tutti li Francesi di uscire dal dominio di Spagna, che mandò subito a Vienna il Duca Ripperda a stabilire la pace con la casa d'Austria; e l'Infanta rimandata si maritò col Principe del Brasile, avendo data in isposa al Principe d'Asturia l'Infanta di Portogallo, che dopo la morte di Filippo quinto, ha goduta finora la Corona di Spagna insieme col Re suo consorte; ma nell'anno presente mille settecento cinquant'otto è morta senz'aver fatto figli.

Le altre cose più ragguardevoli accadute in questi ultimi tempi, sono: la venuta in Italia dell'Infante Don Carlo di Spagna, che conquistò i due regni di Napoli, e di Sicilia; le rivoluzioni di Corsica contro i Genovesi; la guerra mossa dai Francesi, Savojardi, e Spagnoli all'Imperadore; l'innalzamento di Kulican al regno di Persia, e di Teodoro a quello di Corsica, da dove poi fuggì, nè v'è mai più ritornato; la guerra de' Moscoviti, e de' Tedeschi contro il Turco; l'altra fra gl' Inglesi e i Spagnoli; le vittorie riportate dal Re di Prussia nella Silesia, della quale s' impadronì, togliendola per alcune sue pretensioni all' Imperadrice regnante, che poi gliela cedette nella pace di Dresda; le conquiste del Re di Francia nelle Fiandre; i progressi de' Francesi, e Spagnoli nel Piemonte, e nella Lombar-

bardia; la loro sconfitta dattagli dagli Imperiali, che s'impadronirono di Genova, e poi ne furono discacciati dai Genovesi medesimi, che gli si sollevarono contro; il possesso dato del Ducato di Parma, e di Piacenza a Don Filippo Infante di Spagna; la congiura degli schiavi a Malta, che non ebbe effetto, perchè fu scoperta in tempo di prevenirla; il Parlamento di Parigi esiliato per affari di Religione, e poi ristabilito; la dichiarazione di guerra tra gli Algerini, e gli Olandesi; l'orribile terremoto che ha rovinata Lisbona, e tanti altri luoghi; la guerra che si è accesa fra l' Inghilterra, e la Francia tanto nell' Europa, quanto nell' America; la conquista dell' Isola di Minorica, osia Porto Maone tolto dai Francesi agl' Inglesi; la ferita data al Re di Francia dall' assassino Roberto Francesco d' Amiens, e la morte del Regicida. Finalmente l' Allianza fra le Corti di Francia, di Vienna, di Moscovia, di Svezia, e dei Circoli dell' Imperio contro il Re di Prussia, che per difendersi dalle Potenze alliate, si mise alla testa del suo numeroso esercito, e invase la Sassonia; essendosi date in questo tempo molte sanguinose battaglie in Germania; ma non ostante ch' egli sia solo contro le altre Potenze più rispettabili dell' Europa, continua a sostenersi; nè si sa peranche a favore di chi si dichiari la decisione dell' armi.

CA-

CAPITOLO QUARTO.

Trattato delle operazioni dell' Anima.

§. I.

Prima d'esaminare le operazioni dell' Anima, è necessario sapere cosa ella sia.

L'Anima è uno spirito rinchiuso in un corpo organizzato, sia razionale, sia sensitivo, sia vegetabile; delle quali, secondo la dottrina di molti rispettabili Filosofi, ve ne son quattro specie. L'Anima del Mondo, che muove la macchina dell' Universo, e dà l'azione a tutte le cagioni naturali; la qual consiste in una certa sostanza, o spirito universale etereo, ch' esiste in cielo perfettamente puro, il quale ritenendo la sua propria natura, si diffonde in tutta la massa del Mondo per informare, operare, ed unire le diverse parti di esso in un corpo grande, perfetto, organico, vitale, o animale. Penetra i corpi elementari, e mischiandosi intrinsecamente con tutti i loro atomi, assume un certo che della loro natura, e diventa di una specie particolare. Egli risiede più immediatamente nelle celesti regioni, come nella sua propria sede: muove e governa i cieli in tal maniera, come se gli stessi avessero la prima volta ricevuta la di loro esistenza dalla fecondità del medesimo spirito; imperciocchè quest' Anima, essendo la primaria origine della vita, ha soffiato da per tutto uno spirito simile a se stessa, per la cui virtù si formarono varie specie di cose uniformabili alle Divine idee. L'Anima ragionevole, o sia la mente dell'uomo, è una sostanza immortale, ed infusa nell'uomo col fiato stesso di Dio. L'Anima sensitiva è quella, che l'uomo ha in comune con le bestie, e che è formata fuori degli elementi. L'Anima vegetativa è quella, che gli uomini, e le bestie hanno in comun colle piante; e siccome la prima è il principio della ragione, e dell'intelligenza, o sia quella, che in noi

noi pensa, ed intende; la seconda è il principio della vita; così la terza è il principio del crescere, del nutrimento, e della vegetazione. Gli Epicurei sostengono, che la sostanza dell'Anima ragionevole sia un' aria sottile composta de' loro atomi, o corpuscoli primitivi. Gli Stoici pretendono, ch' ella sia una fiamma, o porzione della luce celeste, la quale si trasfonda da'genitori ne' figli. Lo Spinosa, e i suoi Seguaci, ammettendo solamente una specie d' anima, cioè la materia, insegnano esser l'Anima della medesima sostanza del corpo, o sia materiale. I Cartesiani fanno il pensare l'unica essenza dell'Anima, ed il suo principale costitutivo. Ma positivamente l' Anima ragionevole è una sostanza spirituale, propria ad animare un corpo umano, e colla sua unione con questo corpo, costituire un'animal ragionevole, o sia un' Uomo. Non si conviene tra'Filosofi in quanto alla maniera, con la quale risiede l' Anima nel corpo; mentre alcuni la credono egualmente diffusa per ogni parte di esso; altri dicono, ch' ella influisce ed opera sopra ogni parte del corpo, quantunque abbia la sua principal residenza in una certa parte particolare, chiamata il Sensorio; altri asseriscono, che nel cerebro si trova un certo sugo fragrante molto sottile, il qual'è la sede principale, o la residenza dell' Anima ragionevole: aggiungendo che la sottigliezza, qualità, e penetrazione dell' Anima dipende appunto dal temperamento di questo liquore. Quel che sappiamo di certo si è, che l' Anima è quella che pensa, e noi pensiamo col capo; dunque nel capo risiede.

§. II.

Le Bestie non sono pure macchine, ma sono corpi animati.

IL Sistema che nega l'anima delle Bestie è pericoloso, perchè favorisce troppo apertamente l' empietà di quelli, che negano l' immortalità dell' Anima nostra, dicendo essi: quando si concede, che tutte le operazioni delle Bestie possano farsi senz'anima, e per la sola macchina del corpo; si potrà dir parimente, che tutte le operazioni degli uomini possono farsi per una simile disposizione della

macchina del loro corpo; perchè fra le operazioni degli uomini, e quelle delle Bestie, non vi è altra differenza, che dal più al meno: la quale si potrebbe molto ragionevolmente attribuire alla più, o meno perfetta organizzazione della macchina; consistendo questa principalmente nell'esservi una maggior corrispondenza, e comunicazione tra la testa e il cuore degli uomini, che nelle bestie; la qual si fa per mezzo di un maggior numero di nervi mandati dal cerebro al cuore: perlocchè le Bestie, non avendo un duplicato passaggio per li spiriti animali, l'uno al servigio delle funzioni vitali, l'altro per l'impressione reciproca degli affetti, sono ancora prive di quel grado di discernimento posseduto dagli uomini. Ma oltre di ciò, egli è ancora falso, e diametralmente contrario all'esperienza; perchè come negli uomini, così pur nelle Bestie si osservano tre sorta di operazioni, cioè necessarie, spontanee, e medie. Le necessarie sono, la circolazione del sangue, la pulsazione del cuore, la respirazion dei polmoni, la digestione, le separazioni, e tutte le funzioni vitali, che unicamente si fanno dalle leggi meccaniche della Natura, senza nessun comando della volontà. I movimenti spontanei sono quelli, che dipendono dal volere dell'Anima, essendo essa quella che li eccita: come il movimento de'piedi, del capo, della lingua, degli occhi, e di qualunque altra parte del corpo. Quindi è una delle gran leggi della Natura, che un corpo una volta in quiete, non si muoverà mai, se qualche altro corpo non lo mette in moto; e quando è una volta in moto, continuerà per sempre a muoversi coll'istessa velocità, e nella stessa direzione, se non è a forza tratto dal suo stato per qualche altra cagione; essendo questo evidente da quell'Assioma fondamentale in Filosofia, che niente avviene senza una cagion sufficiente. Ora se le Bestie non hanno movimenti spontanei, questa regola conosciuta da tutti per infallibile, sarebbe assolutamente falsa. Ma le Bestie giornalmente si svegliano dal sonno, e se non si ammette una forza fattagli, per cui sorgano; è necessario concedere, che passino dalla quiete al moto per loro propria natura. Nè giova il dire, che questo succede per il movimento cagionato nella macchina dell'animale dagli oggetti esterni; perchè la sperienza di-

dimostra potersi replicare più volte i movimenti medesimi, senza che producano sempre l'effetto nell' animale. A un Cane, che sta coricato, si mostri qualche pezzo di legno, o qualche pietra simile in apparenza ad un pezzo di pane, si alzerà, e avvicinatosi, o con la vista, o con l' odorato, o col gusto scoprirà l'inganno, e perciò tornerà di nuovo a giacere. Se si continui a mostrargli per cento volte la stessa cosa, egli non si muoverà più, volterà gli occhi da un'altra parte, e si metterà forse a dormire. Come va dunque l'affare? i movimenti esterni sono i medesimi, la macchina del Cane è la stessa, perchè dunque non succede sempre lo stesso effetto di prima? L'amore, che ha un Cane al suo padrone, la smania ch'egli ha di trovarlo, le carezze, che gli fa dopo di averlo trovato, sono prove palpabili di una cognizione; perchè come può egli scegliere quell' uomo fra cento altri che lo somigliano, senza accorgersi di vederlo, e assicurarsi ch'egli è quello, e non altri, a cui egli deve far le carezze? e come far tutto ciò senza sapere di farlo? Un' Agnello, che vede la madre dieci o dodeci passi lontana da se, e che vede cento altre pecore a lei d' intorno, come potrà egli formare questi giudizj, ch' ei vede la sua madre, in tal luogo, e a tal distanza, riconoscerla fra tante altre, e andare a lei piuttosto, che ad un' altra, senza dir mentalmente: Sì, questa è quella ch' io cerco; e come dirlo senza accorgersi di dirlo, e averne una cognizione riflessa, o spirituale? Con qual cura, vivacità, ed allegrezza, non allevano gli animali i loro figli? e per quanti pericoli non passano per la sicurezza de' medesimi? Anche le creature le più timide, le quali in altri tempi fuggono l'aspetto degli uomini, si espongono, ed arrischiano per la salvezza della lor tenera prole. Così le Galline o Chioccie, invece di fuggire, assaltano quelli, che s' impacciano co' loro pulcini; e le Pernici, prima che i loro piccoli possano volare, si lasciano sovente cadere avanti ai Cani, prima a poca distanza, indi a maggiore, per trattenerli, indugiarli, e divertirli dal disturbare i Perniciotti suoi figli. Con qual'ansia e premura non menano altri qua e là i loro piccoli figli, per condurli in un luogo di sicurezza? Con qual tenerezza non s'occupano altri a preparare il cibo a'loro piccini, ed insegnare loro il modo di pop-

R 2 pare;

pare; e scaldarli, accarezzarli, o allettarli al riposo, e talvolta ancora correggerli, e castigarli, come tante balie destinate dagli uomini ad aver cura delle sue creature? E come fare tutte queste cose, alcune delle quali sono evidentemente contrarie al loro naturale instituto; senz'averne un chiaro conoscimento, ed una piena deliberazione? Ma non vediamo ancor continuamente, che si fanno capaci della ragione? Queste imparano ciò, che gli s'insegna proporzionato alla loro macchina: si castigano, si ricompensano, e loro se ne ricordano: di modo che col premio, e col castigo si guidano alla maniera degli uomini. Queste si fanno de' segni l'una con l'altra; capiscono li nostri; intendono il nostro linguaggio, e in quanto possono ci fanno intendere il loro; lor poniamo de' nomi, e comprendono quando sono chiamate; ci amano, ci temono, c' intendono, e ci ubbidiscono. Oltre di che tutte le Bestie, quanto alla generazione, al nascere, e al nutricarsi, hanno gli stessi principj, e progressi, che gli uomini; perchè la circulazione del sangue, le vene, gl' intestini, la tessitura de' nervi, li muscoli, le parti vitali, e le ossa, sono della stessa pasta che la nostra; e per conseguenza devono essere destinati agli stessi uffizj. Perchè mai tali e tante sostanze, ed ordigni ha posto Dio nella mirabile struttura del corpo delle Bestie, simili affatto a quelli del corpo umano; se non perchè la materia in tante guise modificata, serva negli uni, e negli altri, alle diverse modificazioni dello spirito vitale, onde adempier possa tutti gli uffizj necessarj alla vita, ed all'uso de' sensi? Le Bestie dunque vedono, sentono, apprendono gli oggetti, e li distinguono gli uni dagli altri: ma egli è evidente, che vedere, sentire, apprendere, e distinguere gli oggetti, sono operazioni, che non possono dipendere dalla sola macchina: dunque il principio, che le produce, ha da essere un' Anima. Le Bestie dunque sono capaci di pensare, d' operar per un fine, di ricordarsi il passato, di prevedere il futuro, di profittare dell' esperienza, per la riflessione particolare, ch' esse vi fanno; e per conseguenza non sono pure macchine, ma sono corpi animati, come quelli degli uomini.

§. III.

§. III.

L'Anima, che dà vita al corpo, è comune agli uomini, e alle bestie.

COnsiderando la gran somiglianza che corre tra la maniera di operar delle bestie, e quella degli uomini, bisogna dir senza dubbio, ch' ella procede appunto dagli stessi principj e negli uni, e nell' altre. Nè questo deve recar maraviglia, perchè Salomone dice nell' Ecclesiaste: che Dio pose tal somiglianza tra l'uomo, e le bestie, che sembrano esser simili gli uni agli altri; e molti de' Santi Padri ancora, come fra gli altri Sant' Ambrogio, e San Basilio hanno accordato alle bestie il senso comune, ed il raziocinio egualmente che agli uomini. Lattanzio pure ha scritto apertamente, che la ragione si trova tanto negli uomini, quanto nelle bestie; e che noi non siamo differenti da loro in altro, che nella Religione. Infatti dalle medesime cagioni nascono i medesimi effetti; e da simili cagioni, simili effetti; onde dai medesimi effetti si possono arguire le medesime cagioni; e da simili effetti, simili cagioni. Ora non vi è alcun moto spontaneo nelle bestie, che non convenghi ancora agli uomini; e nessun moto spontaneo negli uomini, che non convenghi pure alle bestie; come il muovere questa, o quella parte del corpo; camminare, o star fermi; andare, e ritornare; con tutte quelle funzioni, che nascono unicamente dalla volontà, le quali possono farsi, o tralasciarsi ad arbitrio; cose che devono succedere tutte per le cagioni medesime negli uomini, e nelle bestie. Queste spontaneamente cercano da mangiare, e da bere, come gli uomini; ora con maggiore, ora con minore premura, secondo l' appetito, che si sentono. Nè gran dolori fanno li medesimi contorcimenti di corpo, gesti, e grida, che gli uomini posti in tali circostanze: nell' atto venereo e prima, e dopo, fanno lo stesso le bestie, che gli uomini. In somma per quello, che riguarda il piacere, ed il dolore, o bisogna negarlo negli uomini, o concederlo anche alle bestie. Il piacere poi, e il dolore sono due cose tanto necessarie, e unite alla

vita animale, che questa non si può conservare, se non per mezzo di loro. Per questo appunto gli animali son portati al coito per la conservazione della specie; al mangiar, e al bere per mantener l'individuo; le quali cose sarebbero certamente trascurate dagli uomini, e dalle bestie, se non fossero stimolati dal dolor della fame, e della sete; essendo appunto il dolore, ed il piacere, quei che gl'insegnano a procurarsi le cose necessarie alla vita, e ad evitar le nocevoli. Ma le bestie sono ancora dotate delle operazioni medie, cioè sono capaci di affetti, o di passioni; perchè queste, come gli uomini, sono soggette all' amore, al timore, all' avversione, ai dolori, all' allegrezza, al piacere, alla concupiscenza, e all'irascibile; e per conseguenza hanno un'anima capace di conoscere, di pensare, di volere, di ricordarsi, e di raziocinare quasi come gli uomini. Si supponga, che in un medesimo giorno nascano sei diverse creature, cioè un Gatto, un Cardellino, un Cane, un Papagallo, una Scimia, e un Ragazzo. In capo a sei Settimane il Gatto impara de' giuochi, e a pigliar topi; dopo tre mesi s'insegna un minuetto al Cardellino, e lo canta; verso la fine d'un' anno il Cane è diventato un cacciator eccellente; appresso a poco della stessa età, il Papagallo ha imparato a parlare; ed essendo de' meglio organizzati, e de'più perfetti, discorre quasi a somiglianza d' un' uomo: In tale spazio di tempo, la Scimia si è imparata a fare una quantità di giuochi differenti, con tali e tante altre operazioni, positure, e portamento del corpo, che non gli manca altro, che l' organo della parola per poter stare in società con gli uomini; e il Ragazzo, di quattro, o cinque anni non sà quasi niente. Ora da questa prodigiosa differenza, non pare appunto, che il Gatto, il Cardellino, il Cane, il Papagallo, e la Scimia, siano creature intelligenti; e che il Ragazzo sia un puro Automa? Anzi s' egli crescesse abbandonato, e lontano dagli uomini, talchè non ne sentisse parlare, non ne vedesse, per poterli imitare, e non avesse insomma alcuna educazione, come racconta il Salmon, che se ne sono trovati; qual differenza vedrebbesi esteriormente tra un tal' uomo, e le bestie? certamente nessuna. E se quest' uomo nel di lui stato di brutalità, si ponesse in confronto d'una Scimia bene ammaestrata; non si crederebbe

che

che quella bestia fosse un'uomo, e quel tal' uomo una bestia? Da ciò dunque si vede, che quell' anima, la quale ha la facoltà di pensare, di conoscere, d'apprendere, e d' esprimere le idee, tanto negli uomini, quanto nelle bestie, si sviluppa in essi a poco a poco. Quest'anima però non è immortale, perchè se le bestie avessero un'anima immortale, sarebbe anche capace delle leggi, e del bene morale; nè sarebbe lecito agli uomini di ammazzarle, o di offenderle, per essere in tal caso comune la legge tra gli uomini, e le bestie. Questa per conseguenza non potrebbe perire, se non coll' essere di nuovo annientata e distrutta. Ma se le anime delle bestie si annientassero e si distruggessero, dopo di aver fatto il loro uffizio nel corpo, per cui erano state create; perchè non si annienteranno della stessa maniera, quelle ancora degli uomini? Imperciocchè essendo allora l'anima degli uomini, e quella delle bestie, tutte immortali; o tutte si devono annientare, o tutte devono vivere eternamente; non essendovi ragione di preservare, o distruggere quelle d'una specie, e non quelle dell' altra. Ma siccome non può essere nè l' uno, nè l' altro; così dunque l'anima, che negli uomini, e nelle bestie produce le operazioni naturali, e spontanee; non è quell'Anima di sostanza immortale, che solamente risiede nell' uomo, e non già nelle bestie; la quale appunto per essere immortale, dopo la sua separazione dal corpo, dovrà presentarsi al tribunale di Dio per render conto della sua condotta, e riportarne la di lui sentenza di premio, o di castigo.

§. IV.

L'anima delle bestie è uno spirito vitale, diverso dall' corpo, e dalla mente immortale dell' uomo.

IL dire, che nella Natura vi siano solamente due sorta di sostanze create, cioè corpo, e mente; a motivo che noi non ne conosciamo altre; questo è un restringere fra troppo angusti confini l'Onnipotenza di Dio; anzi è molto più ragionevole il credere, che vi possa essere un' infinito

nito numero di sostanze create, le quali siano di generi fra di loro infinitamente diversi, e differenti dalla sostanza corporea, e dalla immortale, che noi conosciamo. Nessuno dubita, che Dio non possa intendere tali sostanze, e che per conseguenza non le possa formare come le intende; poichè si riconosce un Dio Creatore dell'Universo: e perchè dunque non si ha da riconoscere in lui la potenza di creare spiriti, e sostanze distinte e diverse da quelle, che noi conosciamo? Egli è dunque probabilissimo, e vien confermato da infiniti fenomeni della Natura, che le abbia veramente create; fra le quali non è contrario nè alla ragione, nè alla Religione, che abbia creata una certa sostanza spirituale, che tenga un luogo di mezzo tra la materia, e la sostanza immortale; la qual'entrando ne' corpi organizzati, produca in loro sentimento e cognizione; e che mediante certe leggi a noi ignote, faccia tutti gli effetti, che si osservano nella Natura. Egli è fuor di dubbio, che nell' Universo vi sia qualche cosa, che produce i moti de' corpi, le loro forze attive, la vegetazion delle piante, la fecondazione de' semi e delle uova, la generazione degli animali, e le di loro stupende operazioni. Quello dunque che mantiene in vita gli uomini e le bestie, e che opera in loro tutte le funzioni vitali, naturali, e mentali; egli è uno spirito vitale, o sia una sostanza spirituale, sparsa per l'aria pronta al bisogno di tutti li viventi; ne' quali entrata, determina per necessità i suoi moti a misura degli organi, ne' quali opera, la quale può diminuirsi, ed accrescersi, e con la morte totalmente svanisce; come in termini chiari se ne protesta Giobbe, dicendo: che col diminuirsi il suo spirito, si avvicinava alla morte; ed essendo evidente che la sua restituzione ne' corpi si fa col respirar l'aria, testimonio il Profeta Davide, che dice: apersi la mia bocca, ed introdussi dentro di me lo spirito; così quando dai medesimi corpi si parte, nell' aria ritorna. Questo spirito vitale dà dunque senso, moto, vita, inclinazione, cognizione, reminiscenza al corpo; e la mente poi di sostanza immortale dà intelligenza e ragione. Quel medesimo lavoro adunque, che fa lo spirito vitale in noi, ricevendo con la semplice apprensione fantastica gli oggetti, lo fa ancor nelle bestie; onde è perciò comune agli uomini, e alle bestie

stie

stie lo stromento del moto, della vita, e de' sensi, come vien comprovato dai Testi di tutte le versioni della Sacra Scrittura, parlando della creazione dell'uomo, e delle bestie morte nel diluvio; perchè si serve delle medesime espressioni riguardo all'anima tanto dell'uno, come dell'altre; ma come questo non può essere puro, intelligente, e immateriale, perchè sarebbe anche immortale; così dev'essere per necessità una sostanza diversa dalle due sostanze conosciute nel Mondo. E' necessario adunque di stabilire, che due sostanze diverse formino il composto delle bestie; e tre concorrano a formare l'individuo dell'uomo. Due sono comuni agli uomini, e alle bestie, cioè il corpo, e lo spirito vitale; ed una di natura immortale, cioè la mente, l'intelligenza, e la ragione, accordata solamente agli uomini; di maniera che le bestie sono in tutto simili agli uomini nelle funzioni del moto, vitali, e sensitive; ma sono poi diverse nella facoltà di ragionare, e di resistere agl'impeti delle passioni, perchè son prive della parte sublime, cioè della mente, la qual sola è capace di comandare allo spirito, regolando le disposizioni de' sensi a proprio talento, a misura ch'ella è convinta doversi o non doversi, convenire o non convenire al proprio individuo, alla ragione e alla legge, l'azione che determina, e che prescrive. Questo Sistema è fondato sopra fisiche e sperimentali ragione, e sopra il documento infallibile della Scrittura; perchè oltre a Platone, che ammette lo spirito vitale, il qual dà vita al corpo; e la mente ragionevole, che regola lo spirito; anche San Paolo, quell'uomo tanto illuminato da Dio, mostra esser l'uomo di tre sostanze composto, quando così si spiega scrivendo à Tessalonicesi: *affinchè si conservi intatto il vostro spirito, l'anima, e il corpo*. Ed in un'altro luogo scrivendo agli Ebrei dice: *che la parola di Dio è così efficace, che giunge fino a dividere l'anima dallo spirito*; ed ecco ammesso nell'uomo anche dalla Sacra Scrittura, spirito, anima o sia mente immortale, e corpo. Che poi, oltre lo spirito vitale o sia l'anima comune agli uomini, e alle bestie, sia stata posta nell'uomo un'altra sostanza intelligente ed immortale; ce lo insegna la Scrittura col dire: *che Dio fece l'uomo ad immagine e similitudine sua*; ce lo attesta la Tradizione; ce lo conferma la Fede;

ce ne assicura l'universale credenza di tutte le Nazioni del Mondo; e si è provato con dimostrazioni evidenti; benchè doveva bastare agli uomini di sapere, che son creati ad immagine di Dio, per sapere ancora che sono differenti dalle bestie; e che con la direzione della mente immortale, quanto devono scostarsi dai costumi delle bestie; altrettanto devono proccurare di rassomigliarsi al suo Divino esemplare.

§. V.

Tutte le idee dell'Anima derivano dai sensi del Corpo.

L'Idea è l'immediato oggetto della mente, intorno al quale noi siamo impiegati, quando si percepisce, o si pensa qualche cosa; così quando noi guardiamo il Sole, noi non vediamo questo luminare in se stesso; ma bensì la sua immagine o apparenza, tramandata all'Anima per l'organo della vista, e questa immagine noi la chiamiamo idea. Tutte le nostre idee sono dovute alli nostri sensi; e tutte le idee innate, create, e fattizie, sono tutte chimere, a riserva della sola idea innata dell'esistenza di Dio; perchè l'Anima nostra non ha assolutamenre alcune altre idee, oltre di quelle, che se le offeriscono da'sensi, e quelle ch'essa forma per le sue proprie operazioni sopra quell'altre, che i sensi gli somministrano; di maniera che un'uomo, il qual sia privo d'uno de'suoi sensi, non potrebbe avere alcuna idea appartenente a quel senso; e supponendolo privo di tutti i sensi, non potrebbe avere affatto alcuna idea, non avendo gli esterni oggetti altra via di produrre in lui le idee, se non per mezzo della sensazione. Colui che non ha idea, egualmente non ha riflessione, poichè mancandogli ogni sensazione, gli manca quella, che dovrebbe eccitare in lui le operazioni dell'intelletto, che sono gli oggetti della sua riflessione. Egli è chiaro adunque, che non vi è idea innata, se non quella di Dio; non vi è verità generale, o primo principio inerente nell'Anima, e creato con essa; non vi è oggetto immediato della mente, prima ch'ella abbia percepiti gli esterni oggetti per mezzo de' sensi, e riflettuto sulla percezione. Queste idee sembrano solamente essere innate, perchè noi troviamo di averle subito, che ab-

abbiamo l'uso della ragione : ma sono infatti quelle, che noi formiamo dalle idee, delle quali la mente era insensibilmente ripiena per mezzo de' sensi. Così qnando la mente è impiegata intorno ad oggetti sensibili, acquista le idee dell'amaro, del dolce, del giallo, del turchino, del duro, del tenero, e di tutto il resto, il che noi chiamiamo sensazione; e quando è impiegata intorno alle sue proprie operazioni, percependole, e riflettendo sopra di esse, come vertenti attorno alle idee prima acquistate per sensazione, acquistiamo le idee della percezione, cogitazione, dubbio, volontà, e simili; il che noi chiamiamo sensazione interna, o riflessione; e queste due, cioè le cose esterne materiali, come oggetti di sensazione, e le operazioni della nostr'Anima propria, come oggetti di riflessione, sono le sole fonti, donde sorgono tutte le nostre idee. Quando noi abbiamo considerate queste, e i loro varj modi, e combinazioni, troveremo che contengono il nostro intero fondo d'idee, in guisa che l'intelletto non sembra di avere alcun barlume d'idea, ch'egli non l'abbia ricevuta da una di queste fonti. E così la mente appare essere puramente passiva, perchè non è affatto in suo potere l'eleggere se ella vuole avere o nò, questi primi principj, o materiali di cognizione; poichè gli oggetti del senso imporranno le loro idee sulla mente, e l'operazioni della medesima non ci lascierà senza qualche nozione, comunque oscura, di loro.

§. VI.

La divisione delle Idee, ovvero quante sorta d'Idee si trovino.

LE Idee si dividono in semplici, e complesse; le semplici idee includono tutte quelle, ch'entrano nella mente per sensazione; e benchè le qualità de'corpi, che affettano i nostri sensi, siano nelle cose medesime così mischiate ed unite, che non vi è separazione tra loro; nientedimeno le idee, che producono nella mente, sono semplici, e senza mistura. La mente ha molte facoltà di maneggiare queste semplici idee, cioè quella di discernere giustamente, e di fare una perfetta distinzione tra l'una e l'altra ; nel

S 2

nel che consiste l'accuratezza del giudizio ; quella di paragonarle fra di loro, in riguardo all'estensione, grado, tempo, luogo, e di ogni altra circostanza di relazione , o dipendenza una dall'altra; e quella di comporre , o mettere insieme le semplici idee acquistate per sensazione e riflessione , per formarne altre complesse : e siccome prima nella percezione delle idee, l'intelletto era passivo ; così poi egli è attivo , esercitando la potenza , che ha di attualmente formare le idee composte; delle quali benchè il numero, e la varietà sia infinita , possono però tutte ridursi a tre capi: cioè modi, sostanze, e relazioni. Li modi sono quelle idee complesse, che comunque sieno composte, non si suppongono esistere per se stesse; ma son considerate come dipendenze, o affezioni delle sostanze ; tali sono le idee del triangolo, della gratitudine , dell' omicidio , e simili . Le sostanze hanno le loro idee da tali combinazioni di semplici idee, siccome sono prese a rappresentare cose distinte particolari, che sussistono per se stesse; nel che l' idea supposta, o confusa di sostanza, comunque sia, è sempre la prima, e la principale. Le relazioni sono una specie d' idee complesse , che nascono dalla considerazione , o comparazione di un'idea con l'altra: come padre, figlio, più grasso, più dolce, e simili. Inoltre le idee possono distinguersi in chiare o distinte, ed in oscure o confuse; le idee sono chiare o distinte, quando continuano nella stessa maniera, che gli oggetti ce le rappresentano, quando i nostri organi di sensazione sono in buono stato, ed ordine ; quando la nostra memoria le ritiene, e può produrle, e presentarle alla mente qualunque volta abbia l' occasione di considerarle . Al contrario quando la mente vede , che queste idee sono in varie guise differenti l' una dall' altra ; noi le chiamiamo oscure o confuse . Le idee in riguardo agli oggetti, donde son prese, o a quelli, che si suppongono rappresentare , vengono sotto tre distinzioni, essendo reali, o fantastiche; vere, o false; adequate, o inadequate. Per idee reali s' intendono quelle , che hanno qualche fondamento nella Natura , e una conformità cogli enti reali , o coll' esistenza delle cose , o co' loro archetipi . Le idee fantastiche sono quelle, che non hanno fondamento in Natura , nè alcuna conformità con quell'ente, al quale si rapportano come lo-

ro archetipo. In quanto alle idee vere, e falſe, può oſſervarſi, che la verità, e falſità propriamente parlando, appartengono ſolo alle propoſizioni; e quando le idee ſon deffinite vere, o falſe, vi è ſempre qualche tacita propoſizione, ch'è il fondamento di queſta denominazione; le idee adequate ſono quelle, che perfettamente rappreſentano quegli archetipi, da' quali la mente le ſuppone tratte, ed a' quali ella le fa corriſpondere. Le idee inadequate ſon quelle, che ſolo incompiutamente rappreſentano gli archetipi, a' quali ſon rapportate.

§. VII.

In che conſiſta il penſare, come pur l' Intelletto, la Memoria, e la Volontà.

La cogitazione oſia il penſiero ſignifica ogni atto, ed operazione della mente, che conſiſte in un certo movimento nativo, ed inerente, o agitazione della mente umana, della quale è conſcia: nativa ed inerente, poichè comprende non eſſer altro, che la perfetta eſſenza della mente in ſe ſteſſa, o almeno la ſua principale e fondamentale proprietà: un' agitazione, poichè vi è una nuova modificazione, o cambiamento fatto nella mente, che noi appena poſſiamo concepire ſenza movimento. Quando adunque la mente volta in ſe tutte le ſue mire, la prima idea che ſe le offeriſce, è la cogitazione; dove ella oſſerva una gran varietà di modificazioni, e modelli, de' quali forma a ſe ſteſſa diſtinte idee. Così quando la percezione è anneſſa a qualunque impreſſione fatta ſul corpo da un'eſterno oggetto, è chiamata ſenſazione; quando un' idea ricorre ſenza la preſenza dell'oggetto, è chiamata rimembranza; quando nel penſar colla mente ſi mette di nuovo in mira, chiamaſi recollezione; quando ſi ferma lungo tempo ſotto un' attenta conſiderazione, ſi chiama contemplazione; quando l'idee fluttuano nella mente ſenza riguardo o rifleſſione, vien chiamato delirio; allorchè ricevono dell' eſpreſſe notizie, e che ſono, per dir così, regiſtrate nella memoria, diceſi attenzione; e quando la mente fiſſa le ſue mire ſopra qualche idea, e le conſidera in tutte le ſue parti, chiamaſi ſtudio.

Que-

Questi sono i modi più ovvj del pensare; ma senza dubbio la mente è capace d'infiniti altri, de' quali affatto non ne abbiamo notizia. Ordinariamente dividesi la cognizione, in riguardo agli oggetti, su' quali è impiegata, in intelletto, memoria, e volontà. L'Intelletto è quella facoltà, con cui la mente essendo ristretta ed intenta, per così dire, a se stessa, evidentemente conosce quel ch'è vero, e falso in qualunque cosa, che non eccede la sua capacità. La Memoria è quella potenza, o facoltà della mente, per la quale ritiene, o raccoglie le semplici idee, o immagini delle cose, che noi abbiamo vedute, immaginate, ed intese; perchè gli spiriti animali, eccitando un movimento delle più delicate fibre del cervello, lasciano certe traccie, che cagionano la nostra rimembranza. Quindi avviene, che col percorrere varie volte le medesime cose, diventando gli spiriti più idonei, e quasi avvezzi agl'istessi passaggi, li lasciano aperti, e si aprono così la strada senza sforzo, o fatica; ed in questo consiste la facilità, con la quale noi ci ricordiamo di tali idee. Li vecchj appunto sono diffettosi nella memoria, nè possono apprender le cose senza molta fatica, perchè mancano loro degli spiriti animali, per far nuove traccie; e perchè le fibre del cervello sono divenute troppo dure per poter ricevere, o troppo umide per poter ritenere quelle impressioni. Per la stessa ragione quelli che apprendono con molta facilità, sono i più presti a dimenticarsi; perchè quando le fibre sono molli e flessibili, gli oggetti fanno un'impressione, che il continuo corso degli spiriti animali facilmente scancella. All'incontro, le fibre di quelli che imparano più tardi, essendo meno flessibili, le traccie vi restano più profondamente impresse, e durano più lungo tempo; dalle quali osservazioni ne siegue, che la memoria dipende assolutamente dal corpo, indebolendosi, o fortificandosi, secondo i cambiamenti, che a' medesimo accadono. La Volontà è quella facoltà della mente, per cui abbraccia o ricusa, comincia o tralascia, continua o finisce una cosa, che gli viene rappresentata dal giudizio, come bene, o male.

§. VIII.

§. VIII.

La Cognizione umana, e sua capacità.

LA Cognizione consiste nella percezione della connessione, e della convenienza, o della disconvenienza, e ripugnanza delle idee; nel qual senso, la cognizione è opposta all'ignoranza, la qual consiste nella mancanza delle idee; nell'impossibilità di scoprire la connessione tra loro; e nella insufficienza di rintracciarle, ed esaminarle. Dalla convenienza, o disconvenienza dunque delle idee, deriva tutta la nostra cognizione, che abbiamo, o della quale siamo capaci; poichè tutto quello, che sappiamo o possiamo affermare, concernente a qualunque idea si è, che sia, o non sia la stessa di qualche altra; come, che il turchino non è giallo; che coesiste, o non coesiste coll'altro nello stesso soggetto; come, che il ferro è suscettibile d'impressioni magnetiche; che ha questa, o quella relazione a qualche altra idea; come, che due triangoli sopra basi eguali tra gli stessi paralleli, sono eguali; o che abbia una reale esistenza fuori della mente; come, che Dio esiste. La mente diviene piena di verità in varie maniere, che costituiscono tante diverse specie di cognizioni; così quando ha una vista presente di convenienza, o disconvenienza d'alcune delle sue idee, o della relazione, che hanno fra di loro; ella è chiamata cognizione attuale. Secondariamente se uno sa qualunque proposizione, allorchè avendo una volta evidentemente percepita la convenienza, o disconvenienza delle idee, delle quali è composta, e che talmente ha preso luogo nella sua memoria, che quando viene ad essere riflettuta di nuovo, la mente vi assentisce senza dubbio, o esitazione, ed è certa della di lei verità, questa può chiamarsi cognizione abituale. I diversi gradi, o chiarezza della nostra cognizione giacciono nel diverso modo, che la mente ha di percepire le convenienze, o disconvenienze d'alcune delle sue idee. Quando la mente percepisce questa convenienza, o disconvenienza di due idee immediatamente per se stesse, senza l'intervento di alcun'altra idea, come per esempio, che il bianco non è nero, chiamasi cognizione intuitiva, la quale è irresistibile,

bile, che obbliga subito da se stessa la mente a concepirla, come fa lo splendore de' raggi del Sole. Dove poi la mente non percepisce questa convenienza, o disconvenienza immediatamente; in questo caso è obbligata a discoprirla con l'intervenzione di altre idee, locchè noi lo chiamiamo ragionare; le quali idee servono a dimostrare la convenienza, o disconvenienza dell' altre due; la quale chiaramente concepita con questo mezzo, si chiama dimostrazione. Da tutto ciò ne siegue, che noi non possiamo avere cognizione, oltre di quel che noi abbiamo le idee; che noi non possiamo avere cognizione maggiore, che non abbiamo percezione di convenienza, o disconvenienza delle nostre idee; che la nostra razional cognizione non può pervenire all'intera distesa delle nostre idee, perchè tra due differenti idee, le quali noi possiamo esaminare, non possiamo sempre trovare prove tali, che potessero connetterle una coll'altra; e che perciò l'estensione della nostra cognizione, non solo manca della realità delle cose, ma ancora dell'estensione delle nostre proprie idee.

§. IX.

La realità dell' umana cognizione.

EGli è evidente, che l'Anima non conosce le cose immediatamente, ma coll'intervento delle idee, ch' ella ha di loro. La nostra cognizione adunque è tanto reale, per quanto vi è conformità tra le nostre idee, e la realità delle cose. Per assicurarci, e conoscere quando le nostre idee convengono con le cose medesime, basta riflettere, che le semplici idee, poichè la mente non può per mezzo alcuno formarle da se stessa, necessariamente debbono esser l'effetto delle cose, che operano sulla mente per via naturale, e che producono in essa quelle percezioni, alle quali per volontà del nostro Creatore si sono ordinate, e addattate. Quindi ne siegue, che le semplici idee non sono finzioni delle nostre fantasie, ma naturali e regolari produzioni di cose fuori di noi, che realmente operano in noi; le quali trasportano con esse ogni conformità, che richiede il nostro stato, il quale deve rappresentare le cose sotto

to queste apparenze, che sono atte a prodursi in noi. Così l'idea della bianchezza, siccome è nella mente, così esattamente corrisponde alla potenza, ch' è in ogni corpo per produrvela; e questa conformità fra le nostre semplici idee, e l'esistenza delle cose, è bastante per la cognizione reale. Tutte le nostre idee complesse, eccetto quelle delle sostanze, essendo archetipe della mente propria fattrice, e non rapportate all'esistenza delle cose, come a' loro originali; non possono mancare di una conformità necessaria alla real cognizione: imperciocchè quello, che non è designato a rappresentare qualche cosa per se stesso, non può esser capace di falsa rappresentazione. Qui le idee istesse son considerate come archetipe, e le cose non altrimente riguardate, se non come uniformabili ad esse. Ma le idee complesse, le quali noi rapportiamo all'archetipe fuori di noi, possono esser da loro differenti: e così la nostra cognizione intorno ad esse cessa d'esser reale; e tali sono le nostre idee di sostanze. Queste debbono prendersi dalle cose, che sono, o sono state esistenti, e non formarsi dalle idee arbitrariamente messe insieme fuori del nostro modello reale. In esse adunque è fondata la realità della nostra cognizione concernente alle sostanze, che tutte le nostre idee complesse di loro, debbano esser tali, e tali solamente, che sieno fatte di quelle semplici idee, che sono state scoverte di coesistere in Natura: e le nostre idee essendo così vere, sono il subbietto della real cognizione di loro. Qualsivogliano idee, che noi abbiamo, la convenienza che noi troviamo, che abbiano nell' altre, sarà la cognizione; se queste idee sono astratte, sarà cognizion generale; ma per farla reale, concernente alle sostanze, l'idee debbono prendersi dalla reale esistenza delle cose. Dove dunque noi concepiamo la convenienza, o disconvenienza delle nostre idee, vi è cognizion certa; e dove noi siamo sicuri, che queste idee convengono con la realità di queste cose, vi è cognizione reale.

§. X.

Metodo di accrescere, o ampliare la cognizione.

ESsendo un'opinion ricevuta tra' Letterati, che le massime sono il fondamento d'ogni cognizione, e che le scienze sono tutte stabilite sopra certi precogniti, donde l' intendimento ha da prendere la sua nascita, e pe' quali ha da condursi da per tutto nelle sue ricerche, in materie appartenenti alla scienza; la via battuta è quella di esporre nel principio una, o più generali proposizioni, chiamate principj, come fondamenti, sopra i quali si ha da fabbricare la cognizione, che in tal soggetto ha d' aversi. La maniera però di avanzarsi in cognizione, non è d' imbeversi de' principj con una fede implicita, e senza esame; il che sarebbe atto a sedurre gli uomini, invece di guidarli al vero; ma di acquistare, e fissare nelle nostre menti l' idee chiare e compiute, per quanto possono aversi, ed unirle a'loro proprj e costanti nomi: e così col considerare semplicemente le nostre idee, e paragonarle insieme, osservando la loro convenienza, o disconvenienza; le loro abitudini, e relazioni; si acquisterà più vera, e chiara cognizione, colla scorta di quest' unica regola, che coll' apprendere i principj; e con essi mettere le nostre menti nella disposizione degli altri. Per Assioma dunque s' intende il vero, ed evidente medesimo; ossia una proposizione la di cui verità ognuno concepisce al primo aspetto. Così sono Assiomi: che il tutto è maggiore della sua parte: che uno non può dare quel che non ha: che una cosa non può essere, e non essere in uno stesso tempo: che due corpi non posson' essere nello stesso luogo: che dal niente, niente può nascere: che la natura si scopre quasi in piccoli subietti: che la natura non fa nulla invano: che gli effetti sono proporzionati alle loro cagioni: che le cose uguali ad un'altra, sono anche uguali fra loro: che se alle cose uguali si aggiungano altre cose uguali, la somma sarà eguale: che l'angolo di riflessione è sempre uguale all' angolo d' incidenza: che non vi è acido sincero nel corpo umano: che si può affermare di qualunque cosa tutto ciò, che si concepisce chiaro e distinto nella di lei idea: e tanti

ti altri ancora. Con tali Assiomi pertanto, chiamati Massime, s'intendono tutte le comuni nozioni della mente, la cui evidenza è così chiara e patente, che uno non può negarle, senza rinunziare al senso comune, e alla comune ragione. Quindi le verità degli Assiomi concepite dalle semplici inspezioni della deffinizione, non han bisogno di prove, perchè sono tanto vere, quanto è giusta la deffinizione medesima, e son'nozioni comuni; dal che ne siegue, che non bisogna mai disputare con una persona, che niega i primi principj, o gli Assiomi; e che il peggior raziocinio è quello, che inchiude una petizione di principj, cioè che suppone vero un principio, che si dovea provare.

§. XI.

Il Giudizio, e il Discorso della mente umana.

IL Giudizio è una facoltà dell'Anima, per la quale essa percepisce la ragione tra due, o più idee; così quando noi giudichiamo, che il Sole è più grande della Luna: prima l'intelletto paragona le due idee, del Sole, e della Luna; e trovando l'idea del Sole, maggiore di quella della Luna, si soddisfa perfettamente di questa percezione, e non mette la mente in alcuna ulteriore ricerca. Non è l'intelletto adunque, che giudica, come ordinariamente si pensa; perchè il giudizio, ed il ragionamento, sulla parte dell' intelletto, non sono altro che semplici percezioni; e la volontà è quella, che giudica, con acchetarsi a quello, che sa le offerisce dall' intelletto. La sola differenza pertanto tre percezione, giudizio, e ragionamento, per quanto l' intelligenza vi ha parte, è che l' intelletto percepisce una cosa semplicemente in una semplice percezione, senza alcuna relazione a qualunque altra cosa; che percepisce le relazioni tra due, o più cose ne' giudizj; e finalmente, che percepisce le relazioni, che sono tra le relazioni delle cose ne' ragionamenti; di maniera che tutte le operazioni dell' intelletto non sono se non pure percezioni. Quando la mente passa, o procede da una cosa nota ad una ignota, questa operazione chiamasi Discorso; il qual' è un' atto di cognizione, col quale la mente deduce una cosa dall'altra;

facendo questo allorchè, in conseguenza di qualche assenso dato ad una proposizione, viene a dare l' assenso ad un' altra: di maniera che il discorso consiste in una dipendenza di consensi; e suppone un tal' ordine tra gli atti, che quello appartenente alla conseguenza nasca da quel, che appartiene all'antecedente: di modo che si dice discorrere l' intelletto, alloraquando dall'assenso ad una, o più proposizioni, se ne inferisce, o tira il consenso ad un'altra proposizione L' oggetto del discorso adunque, o quello intorno al quale l' intelletto è impiegato in discorrere, è la connessione degli estremi, considerata in riguardo a qualche terzo, o mezzo: così quando si giudica, che ogni animal ragionevole è risibile, affermando esservi connessione tra risibilità, e razionabilità; e quando si trova esservi similmente connessione tra uomo, ed animal ragionevole; ed indi raccogliendo dalla connessione trovata tra risibile, ed uomo, con ragionevole, si deduce, che uomo, e risibile hanno similmente connessione, perchè ambedue son connessi con ragionevole, si dice discorrere. Quindi appare, che il discorso, del quale gli uomini sogliono farne gran pompa, realmente scopre l' infermità dell'umano intendimento; perchè dinota ch'egli ha di bisogno d' una scala di varie successive cognizioni per arrivare alla scoperta del vero.

§. XII.

In che consista la Ragione dell'Uomo.

QUesta è una facoltà, o potenza dell' Anima, colla quale ella distingue il bene dal male; il vero dal falso; perchè comparando insieme varie idee, tira le conseguenze dalle relazioni, ch'esse possono avere. La Ragione comprende due distinte facoltà della mente, cioè sagacità, con la quale ritrova le idee intermedie; ed illazione, con cui ella le ordina e le dispone in modo che viene a scoprire qual connessione vi è in ogni anello della catena, con cui gli estremi sono tenuti insieme; e con tal mezzo viene a mettersi in vista la verità ricercata. L' illazione, o conseguenza non consiste in altro, che nella percezione della connessione, che vi è tra le idee in ogni passo della deduzio-

zione, con che la mente vede la certa armonia, o discordanza di due idee, come nella dimostrazione, in cui ella arriva alla scienza; o la loro probabile connessione, sulla quale ella dà, o ritiene il suo consenso, come nell'opinione. Il senso, e l'ispezione non arrivano a molto: e la maggior parte della nostra scienza dipende da deduzioni, ed idee intermedie. In que' casi in cui dobbiam prendere le proposizioni per vere, senza esser certi che siano tali, abbiamo bisogno di trovare, esaminare, e comparare i fondamenti della loro probabilità; onde la facolta, che trova i mezzi, e rettamente gli applica a scoprire la certezza nell' uno, e la probabilita nell' altro, noi la chiamiamo Ragione. Nella Ragione adunque possiamo considerar quattro gradi; cioè lo scoprire, e trovare le prove: la disposizione regolare e metodica di esse, ed il metterle in ordine tale, che la loro connessione chiaramente comprendasi: l'intendere la loro connessione: ed il fare una giusta conclusione. Ma la Ragione ci manca in varj casi; come dove mancano le nostre idee, non sa bene spesso che fare, per ragione dell'oscurità, confusione, ed imperfezione delle medesime, intorno alle quali è impiegata; sta sovente sospesa, perchè non scopre quelle idee, che servirebbero per mostrare la certa, o probabile armonia, o discordanza di due altre idee; trovasi alle volte impegnata in assurdi, e grandissime difficoltà, col procedere sopra falsi principj, che venendo seguiti, portano gli uomini a contraddirsi fra loro, e a non essere compatibili ne' loro proprj pensieri; anche le parole dubbie, ed i segni incerti spesse volte imbrogliano la ragione dell'uomo, e lo portano alla confusione.

§. XIII.

Quale sia l'uffizio della nostra Ragione.

BEnchè il dedurre una proposizione da un'altra, sia una gran parte dell'uffizio della ragione, e quella intorno alla quale ella è ordinariamente impiegata; nientedimeno l'atto principale del raziocinio è quello di trovare il concerto, o la discordanza di due idee tra di loro, coll'intervento d'una terza idea; perchè le parole hanno le loro

cor-

conseguenze; come i segni di tali idee e cose si accordano, o discordano con quello che realmente sono; ma noi l'osserviamo puramente per mezzo delle nostre idee. Quindi possiamo essere in istato di formare un'idea di quell' ordinaria distinzione di cose; in quelle che s'accordano con la ragione; in quelle che sono al disopra della ragione; ed in quelle che sono contrarie alla ragione. S'accordano con la ragione quelle proposizioni, la cui verità veniamo a discoprire coll'esaminare, e rintracciare quelle ideee, che abbiamo dalla sensazione, e riflessione, e che per natural deduzione troviamo essere vere e probabili. Sopra la ragione sono quelle proposizioni, la cui verità, o probabilità non possiamo per mezzo della ragione far derivare da que'principj. Contrarie alla ragione sono quelle proposizioni, che sono inconsistenti, o irreconciliabili colle nostre idee chiare e distinte. Così l' esistenza d'un Dio, è secondo la ragione; l' esistenza di più d'un Dio, è contraria alla ragione; la resurrezione de' corpi dopo la morte, è al disopra della ragione. Quegli che disputano assai contro la potenza, e i privilegj della ragione umana, proccurando di screditarla, come una regola molto fallace per iscoprire il vero; lo fanno perchè la loro propria ragione glielo persuade, e cercano di spaventarci coll' esempio di molti grandi spiriti, li quali col seguitar la ragione, sono caduti in opinioni pazze e ridicole, ed hanno accresciuto il catalogo degli errori, e dell' Eresie in gran numero. Ma questi uomini supposti di tanto spirito, invece di seguire la loro ragione, l'obbligarono a seguire la loro volontà; o da principio la imbrogliarono per pregiudizio, e interesse; o mancarono di quelle diligenze, che si ricercano per un cammino sì ambiguo. Ma posto che si siano ingannati, il loro errore non sarebbe nessun pregiudizio agli altri, purchè ciascuno adoperasse la regola di governare se stesso con l' uso della ragione, e non coll' autorità, o coll' esempio degli altri. Perchè non serve, che molte persone, un Popolo, una Nazione, o una gran parte del Mondo, per qualsivoglia lunghezza di tempo, abbiano creduta, e credano vera una cosa per essere stata detta, o insegnata da uno; mentre tutto quell' infinito numero di persone, che l' hanno creduta, e la credono, tutte insieme non fanno altra autorità, che quella d'una sola persona, cioè di quel primo, che l'

ave-

aveva insegnata: onde se quel primo insegnò un'errore, benchè tutti la credano cosa vera, ciò non ostante sarà sempre un' errore: e per conseguenza tutti i suoi seguaci, per una cieca venerazione all' autorità di quel primo, viveranno ingannati; perchè l' antichità, e l'universalità d' un' opinione, invece d' essere una prova autentica, è piuttosto un giusto motivo di rivocarla in dubbio, di poterla tenere per sospetta, e di non acconsentirvi, se non dopo di averla con una gran diligenza molto seriamente esaminata; non essendovi più miserabile, e più pernicioso argomento di quello, che pretende provare la verità d' una cosa con questa sola ragione: perchè li nostri Antenati l' hanno creduta. Questa è la maniera d' imprigionare lo spirito; di favorire l' ignoranza, e l' errore; ed in sostanza non si conclude nient' altro, se non che in ogni tempo gli uomini sono stati la vittima ridicola della di loro insensata credulità; poichè il numero degl' ignoranti e de' sciocchi, essendo, senza contraddizione, infinitamente maggiore, che quello delle persone savie e illuminate; la verità d' ordinario non siegue il partito più numeroso; e per conseguenza non vi è sentimento, che sia meno accettabile di quello, il qual non ha verun'altro fondamento, che quello dell' antichità, e della moltitudine. Sicchè se gli uomini facessero uso della ragione, la qual' è l' unica stella polare, che Dio ci ha dato per diriggere con essa il nostro corso, arrivarebbero facilmente a discoprire il vero; perchè bisogna riflettere, che questi uomini, li quali voglion restringere la ragione degli altri a non ricercar da se stessi la verità, per obbligarli a ricevere ciecamente una legge impostagli; eglino i primi hanno fatt' uso della sua ragione per imprigionare quella degli altri. Iddio comun padre di tutti, ha dispensato a ciascuno de' suoi figliuoli questo preziosissimo dono della ragione: e tutti possono, e debbono farne l'uso opportuno.

§. XIV.

Cosa sia il Raziocinio; e quali siano le maniere di raziocinare, ovvero di argomentare.

Il Raziocinio è l'esercizio di quella facoltà della mente, chiamata ragione, o la ragione medesima portata in discor-

scorso; perchè siccome la convenienza, o disconvenienza di due idee non appare dalla semplice considerazione delle medesime, così è necessario di chiamare una terza idea, e paragonarla separatamente, o congiuntamente con esse; onde l'atto col quale da idee così disposte, e comparate noi giudichiamo che questo sia, o non sia così, chiamasi raziocinio, o argomento; le di cui principali specie sono, il Sillogismo, l'Entimema, e il Dilemma. Il Sillogismo è un'argomento, o forma di ragionare, che costa di tre proposizioni, e che ha questa proprietà, che la conclusione siegue necessariamente dalle due premesse; di maniera che se la prima, e seconda proposizione si accordano, bisogna accordare nella stessa maniera la conclusione. Se le premesse sono solamente probabili, o contingenti, il Sillogismo si dice esser dialettico; se sono certe, si chiama apodittico; e se son false sotto apparenza di vere, egli è chiamato sofistico. Quando la mente osserva, che due proposizioni convengono con una terza, ella conclude che convengono ancora fra di loro; e se ritrova, che una di loro conviene, e l'altra disconviene, ella pronunzia che disconvengono pure fra di loro. E tale è il sillogismo; dal che appare non esser altro, che un discorso mentale, o ragionamento, per cui da ogni due proposizioni accordate se ne deduce necessariamente una terza; così, se a questa proposizione: l'uomo è un'animal ragionevole; vi si aggiunga: ogni animal ragionevole pensa; se ne dedurrà: dunque l'uomo pensa. Delle tre proposizioni, delle quali costa un sillogismo, la prima per eminenza è chiamata proposizione, o la maggiore, come quella che si propone per base di tutto l'argomento. La seconda si chiama l'assunto, o la minore, perchè si assume a soccorrere nell'inferirne la terza. Le due prime si dicono premesse; e conseguenza, o conclusione la terza, per essere la chiusura di tutto l'argomento. Il sillogismo può essere, o categorico, dove le premesse sono positive, come: la virtù è amabile: la moderazione è virtù: dunque la moderazione è amabile: o ipotetico, dove una, o ambedue le premesse solamente suppongonsi, come: se il Sole risplende è giorno: ma il Sole risplende: dunque è giorno: o analogico, come: secondo che la base è alla colonna; così è la giustizia alla Repub-
bli-

blica: ma se la base si leva, la colonna rovina; dunque se la giustizia si toglie, la Repubblica si sconvolge. La forma più conveniente di un perfetto sillogismo è di avere il mezzo posto tra il subietto, e l'attributo; della quale vi sono due figure; una coerente o congiunta, ed affirmativa, ritrovata in questo canone: Quel che conviene con una cosa, conviene similmente con quello, con cui questa conviene. L'altra figura è incoerente o disgiunta, e negativa, trovata in questo canone: Quel che conviene con una cosa, disconviene con quello, col quale questa disconviene. Il sillogismo, dove si supprime una delle premesse, in modo però, che s'intende, si chiama Entimema; il qual' è un' argomento composto solamente di due proposizioni, cioè di un' antecedente, e di una conseguente dedotta da essa; come: ogni animal ragionevole pensa: dunque l'uomo pensa; dove la proposizione: l'uomo è un' animal ragionevole, vi si sotintende. Ne siegue dunque, che l' Entimema è un perfetto sillogismo nella mente; ed è solo imperfetto nell' espressione, a motivo che una delle premesse è suppressa; essendo bastantemente chiara, e supplita dall' intendimento di quelli, co' quali noi discorriamo. L' Entimema è la più semplice, ed elegante di tutte le argomentazioni; essendo quella, che uno argomentando conciso, fa comunemente, senza attendere affatto alla di lei forma. Il Dilemma è un' argomento composto di due, o più proposizioni; disposte in modo, che vi accorda quel che volete di esse, e vi convince colla conclusione; essendo composto di due parti contrarie; ognuna delle quali sorprende l' avversario; e perciò si chiama sillogismo cornuto; perchè i suoi lati sono disposti in modo che, nell'evitarne uno, s'incontra nell' altro; come per esempio, quando Cicerone prova con un Dilemma, che non dovevansi mandare Imbasciatori ad Antonio, dicendo: o questi vanno a pregarlo, o vanno a comandargli: se vanno a pregarlo, li disprezzerà; e se vanno a comandargli, non saranno ascoltati. Ma per esser legittimo il dilemma, vi si richiedono due cose necessariamente: la prima è una piena enumerazione delle parti, di maniera che non vi sia alcun mezzo tra l'una, e l' altra; la seconda è che convinca solo l'avversario, e che quello, che lo fa, non sia soggetto a poterglisi rivolger contro.

V §. XV.

§. XV.

Il Metodo da osservarsi nel ricercare la verità, o pure nell' insegnarla.

IL Metodo è l'arte di disporre le cose in maniera tale che possano facilmente comprendersi, o per discoprire la verità sconosciuta, o per dimostrarla agli altri quando si sà; il quale si divide in due specie: uno di risoluzione, o Analitico, ch' è quello, che noi usiamo nella ricerca della verità, servendoci a tempo e luogo di quegli Assiomi, che sono necessarj. L' altro di composizione, o Sintetico, col quale, la verità una volta trovata, s' insegna, o si partecipa agli altri; nel quale noi proponiamo alcune generali e certe verità tutte insieme in principio, dalle quali ne tiriamo dell' altre particolari. Questi due metodi differiscono l' uno dall' altro, come i metodi d' investigare una Genealogia; cioè, o discendendo dagli Antenati a' Posteri; o ascendendo da' Posteri agli Antenati; avendo perciò questo ambedue in comune, che la loro progressione è da una cosa nota ad una ignota. In ogni metodo, per evitar l' errore, si richiede, che non si ammetta alcuna proposizione per vera, alla quale uno, con buona coscienza, possa negare il suo assenso, o la quale non sia evidente; e che la connessione della proposizione seguente, colla precedente, sia ancora evidente, o necessaria. Le leggi del Metodo Analitico sono: che s' intenda chiaramente, e perfettamente lo stato della quistione proposta; che con la mente si scoprano una, o più idee intermedie, le quali possano essere la commune misura, o norma, coll' ajuto delle quali si dovranno scoprire le relazioni tra le idee, che debbono paragonarsi; che dalla cosa, la quale ha da essere il soggetto della nostra considerazione, separiamo tutto ciò, che non ha relazione necessaria alla verità, che si cerca; che si principj dal considerare le più semplici idee, e non mai si proceda alle più composte, fin tanto che per mezzo della riflessione, distintamente non conosciam le più semplici. Le leggi del Metodo Sintetico consistono nel praticarlo solo in quelle cose, delle quali perfettamente noi conosciamo i principj, cioè del-

delle quali la nostra mente ha chiara, ed adequata idea; nel non recare cosa alcuna in mezzo, che non venga espressa in voci, o in termini perfettamente intesi; nel fabbricar solamente sopra principj chiari ed evidenti, di modo che non possino contraddirsi; e nel provare dimostrativamente tutte le loro conseguenze.

XVI.

L'Immaginazione; e donde dipenda la sua debolezza, o vivacità.

L'Immaginazione, ovvero la fantasia è una potenza, o facoltà dell'Anima sensitiva, o ragionevole; per la quale le specie degli oggetti ricavati dal senso comune si ritengono, si richiamano, si esaminano maggiormente, si compongono, o si dividono; la di cui sede si suppone ordinariamente essere la parte di mezzo del cervello; e i suoi oggetti sono tutte le specie comunicate ad essa pel senso comune; colla comparsa de' quali essa ne forma infiniti altri. Questa dunque forma le idee delle cose, per mezzo delle impressioni fatte dalla sensazione sulle fibre del cervello, che può chiamarsi la parte principale, perchè corrisponde a tutte le parti del nostro corpo, le di cui fibre vanno tutte a terminare nel mezzo del cervello medesimo, essendo quello il luogo, dove l'Anima, per così dire, immediatamente risiede. Quindi ne siegue, che quanto più grandi, e più distinti sono i vestigj, o tratti degli spiriti animali, che sono le linee, o percosse, per dir così, di queste immagini; tanto più fortemente, e distintamente l'Anima immagina questi tali oggetti. Siccome però la larghezza, la profondità, e la purità de' colpi di una scultura dipende dalla forza, colla quale opera l'Incisore, e dall'obbedienza, che riceve il bulino dalla materia; così la profondità, e la purità de' tratti dell'immaginazione dipende dalla forza degli spiriti animali, e dalla costituzione delle fibre del cervello; di maniera che la varietà, che si ritrova in queste due cose, produce quasi tutta la vasta differenza, che noi osserviamo nelle menti del popolo. Perchè considerando per una parte l'abbondanza o la scarsezza, la rapidità o la len-

lentezza, la grandezza o la picciolezza de' spiriti animali; dall'altra banda la delicatezza o la grossezza, l' umidità o la siccità, la durezza o la flessibilità delle fibre del cervello; e finalmente la particolar relazione, che gli spiriti animali possono avere con queste fibre: subito si comprende, che dalla varia combinazione di queste cose ne risultano quei diversi caratteri, che appajono nelle menti degli uomini; e dallo stesso principio nasce quella differenza, che si osserva nella mente della stessa persona in diversi tempi, e sotto diverse circostanze, come nella fanciullezza, nella gioventù, nella virilità, nella vecchiaja, nelle malattie, e nella salute. Qui conviene ancora osservare, che le fibre del cervello sono più agitate dall'impressione degli oggetti, che dal semplice corso de' spiriti animali, e per questa ragione l'Anima è più affetta dagli oggetti medesimi, ch' ella percepisce per sensazione, come presenti, e capaci di darle pena, o piacere; che da quelli percepiti per immaginazione, come distanti; dal che deriva quella facilità che abbiamo di superare una passione d'amore, quando stiamo lontani dalla persona amata; e la difficoltà di disfarcene, finchè ci siamo vicini, e la vediamo. Nientedimeno però succede alle volte, che nelle persone, i cui spiriti animali sono estremamente agitati per il digiuno, per la veglia, per le bevande, per la febbre, o per qualche altra violente passione; questi spiriti muovono le fibre interne del cervello così fortemente, come sarebbero gli oggetti esteriori; di modo che queste persone percepiscono per la sola immaginazione certe tali cose, che non le perciperebbero forse per sensazione. La vivacità dell' immaginazione poi nasce dalla prodigiosa quantità di traccie di differenti oggetti nel cervello, le quali sono talmente concatenate insieme, che non si possono mandare gli spiriti in una di loro, senza che scorrano in tutte l' altre; col qual mezzo le idee causate dall' applicazione degli spiriti a quelle varie traccie, si eccitano tutte, per così dire, in un tratto. Negli uomini pazzi, e malenconici questa facoltà è molto forte, rappresentando cose molto stravaganti e mostruose; e formando le sue immagini sì vivamente, come quelle della sensazione; alla quale sono soggette le visioni, e gl' inganni di tali persone. La medesima facoltà ne' Poeti, e ne' Pittori ha da es-

sere

sere la loro predominante per abilitarli a fingere, proseguire, e terminare le loro finzioni o favole con più fortezza, e consistenza. Negli Uomini si suppone essere soggetta alla ragione; ma nelle Bestie non ha superiore, essendo questa la lor sola ragione.

§. XVII.

L'Entusiasmo, e le Inspirazioni, o Rivelazioni.

L'Entusiasmo è un trasporto della mente, che infiamma, ed eleva l'immaginazione, disponendola a concepire, ed esprimere cose straordinarie, in una maniera sublime, maravigliosa sì, ma probabile. Ora l'immediata rivelazione, essendo agli uomini, per istabilire le loro opinioni, e regolare con essa la loro condotta, un mezzo molto più facile, che non è la tediosa fatica di un ragionamento stretto; non è maraviglia, che alcuni vi abbiano avuta pretensione; specialmente nella condotta di quelle azioni ed opinioni, che non si potevano da loro esporre cogli ordinarj metodi della cognizione, e de' principj della ragione. Quindi vediamo, che in tutti i tempi gli uomini impastati di malinconia, divozione, o di qualche concetto di se stessi, e che si sono elevati in un' opinione di famigliarità presso Dio, maggiore di quella, ch' è concessa agli altri; si sono spesso lusingati colla persuasiva di un' immediato intercorso colla Divinità, e di avere avute frequenti comunicazioni collo Spirito Divino. Le loro menti essendosi così preparate, quantosivoglia ideale sia la loro opinione, stabiliscono fortemente nella loro fantasia, essere la medesima, una illuminazione dello Spirito di Dio; e sia quanto si voglia assurda l'azione, purchè trovino in se stessi inclinazione a farla, concludono essere un tale impulso, una chiamata, o direzione del Cielo, alla quale ha da ubbidirsi. Tale si reputa essere propriamente l'Entusiasmo, che elevandosi dall' idea di un cervello acceso, alterato, o prosuntuoso, qualora una volta vi ha messo piede, opera più potentemente sulla persuasione, ed azione degli uomini, che non fa la ragione, o la rivelazione, o l'una e l'altra insieme. Quando poi gli uomini sono entrati nel cammino dell'immediata Rivelazione, dell'Illuminazione senza ricerca, e della certezza senza pro-

prova; essi lasciano addietro la ragione, e non la curano; perchè veggono il lume infuso nel loro intelletto, simile alla luce de' raggi del Sole, che si mostra da se stessa, e non ha necessità d' altra prova oltre la sua propria evidenza; si sentono perciò muovere dalla mano di Dio, e dagl' impulsi dello Spirito; sicchè non possono ingannarsi in quel che sentono. Ma se questo sia l' effetto della fantasia infiammata da una forte inclinazione a far qualche cosa; o pure d' una illustrazione Divina, egli è molto difficile a distinguersi; perchè la prova tolta dal lume, di cui allora l' intelletto è ripieno, pare poco legittima, potendo esser prodotto dalla semplice forte persuasiva della mente lor propria; il qual' è un fondamento poco sicuro da fabbricarvi sopra o i nostri sentimenti, o le nostre azioni. Il vero lume della mente non è dunque altro, che l' evidenza della verità di qualunque proposizione, il qual viene dalla chiarezza di quelle prove, sulle quali è ricevuto; e Dio medesimo, quando fa il profeta, non disfà l' uomo; ma gli lascia tutte le sue facoltà nel loro stato naturale, per abilitarlo a giudicare, se le sue inspirazioni siano, o nò di Divina origine. S'egli volesse, che noi acconsentissimo alla verità di qualche proposizione, o ci provarebbe questa verità pe' metodi della ragion naturale; o pure per la sua autorità, convincendoci che viene da lui, per alcuni contrassegni, co' quali la ragione non si può ingannare. Così li Santi Uomini dell'antichità, i quali avevano le rivelazioni da Dio; oltre del lume interno, o assicuranza nelle loro proprie menti; avevano ancora i segni esterni, per convincer se stessi, che queste rivelazioni venivano da Dio; e quando dovevano convincere gli altri, avevano la facoltà data loro per giustificare la verità della loro commissione, venuta dal Cielo; e con segni visibili comprovavano la Divina autorità, dalla quale erano inviati: cosa che non può fare una persona entusiastica, visionoria, e stravagante, che pretendendo d' avere inspirazione, e rivelazione, si crede ripiena di Spirito Divino; e non è ripiena d' altro, che della sua propria pazzia. Tali erano gli Anabatisti, li Quacqueri, e tutti gli altri moderni profeti, chiamati ancora fanatici, simili ai Sacerdoti profetici del Paganesimo, particolarmente i Sacerdoti d' Iside, della Madre degli Dei, di

Bel-

Bellona, ed altri molti; da' quali poi è passata la denominazione a tutti gli altri: perlocchè questi novelli illuminati non differiscono punto da que' meschini visionarj, o fantastici, che pensano, e credono fermamente di vedere spettri o spiriti, apparizioni o altri immaginarj oggetti, anche quando sono svegliati, e li prendono per veri, benchè questo in realtà non è altro, che un miserabile effetto d' ipocondria, d' affezione isterica, de' spiriti animali confusamente agitati, e della fantasia in sommo grado infiammata.

§. XVIII.

Gli abiti della mente, e del corpo; le inclinazioni naturali, e le passioni.

SE la mente opera sul corpo, e lo muove, lo fa probabilissimamente col mezzo d'una doviziosa copia di spiriti animali alloggiati nel cerebro, pronti ad esser mandati ad ogni parte del corpo dal movimento della volontà, mediante i nervi, che mettono capo nel cervello; e così gli abiti della mente, e del corpo consistono in una facilità, che gli spiriti animali hanno acquistata, di passare agevolmente da una parte del corpo all' altra; perchè questi spiriti non trovano sempre tutti li sentieri aperti e liberi, per dove han da passare; dal che ne nasce quella difficoltà, che proviamo, di muovere le dita colla velocita necessaria per suonare uno stromento musico, o di muovere i muscoli necessarj per pronunziar le parole d' un linguaggio straniero; ma gradatamente gli spiriti, mercè del loro continuo flusso, appianano le strade, ed alla fine non trovano resistenza veruna; nella quale facilità, che gli spiriti trovano di passare, quando vengon diretti nelle membra del corpo, consistono gli abiti. In riguardo poi alle inclinazioni naturali, siccome sono quelle tendenze, o movimenti dell'animo verso quelle cose, che sembrano buone; essendo queste lo stesso in riguardo agli animi, ch'è il movimento in riguardo a' corpi: perchè nella stessa maniera, che tutte le varietà nel Mondo materiale nascono da' diversi movimenti de' corpi; nascono egualmente quelle dell'Anima

ma dalle inclinazioni. Così le passioni sono que'movimenti, che naturalmente insorgono nell' Anima, in occasione di straordinarj movimenti de' spiriti animali, che son diffusi pel corpo, affine di produrre, e conservare in esso una disposizione corrispondente all' oggetto concepito; acciocchè il corpo, e la mente possano scambievolmente assistersi in questa occasione; onde tutte le passioni possono ridursi a due solamente, cioè all' amore, e all' odio; e forse ad una sola, cioè all' amore; la quale può esser tutta risoluta nell' amor di se stesso: e questo in un principio di propria preservazione, o necessario invincibile desiderio del piacere, o della felicità; e tutte le altre passioni sono soltanto diramazioni, o rivoletti di questa fonte; ovvero speciali applicazioni di questo principio alle occasioni particolari. Quindi il desiderio di qualche cosa, sotto l'apparenza della sua bontà, o come necessaria alla nostra felicità, costituisce la passion dell' amore; il desiderio di evitar qualche cosa, creduta nociva o contraria, costituisce l' odio o l' avversione; il desiderio del bene, che appare nello stesso tempo probabile, ed in facolta nostra, forma la speranza; se il bene appare improbabile, difficile, o impossibile, produce il timore, o la disperazione; il compimento impensato del desiderio, produce l' allegrezza; il desiderio di non veder patire un' altro, genera la compassione; ed il desiderio del male altrui, costituisce la vendetta Il semplice desiderio adunque di felicità è il motivo di tutte le nostre passioni, come queste lo sono di tutte le nostre azioni; e qualche savio, o ragionevol fine è certamente necessario ad ogni savia, e ragionevole azione; perchè oprare senza motivo, sarebbe lo stesso, che non agire affatto, cioè tale azione non corrisponderebbe ad altro, o miglior fine, che al non agire; e per conseguenza l' azione, non meno che l' agente sarebbe senza significazione, ed inutile. Chi non avesse affatto oggetto del suo amore o della sua avversione; della speranza o del timore; del piacere o del dispiacere; bisogna che sia semplicemente, e puramente indifferente ad ogni azione; e per conseguenza bisogna che sia o in uno stato di perfetto riposo ed inazione, o in uno stato equivalente al medesimo; nel quale l' oprar suo non può essere di maggior significazione, di quel che sia l' incerta fluttua-

zio-

zione d' un' atomo, o del tremare di una penna nell' aria. Ogni passione intanto disturba l' economia della nostra macchina con una nuova determinazione del corso del sangue, e de' spiriti animali, che vengono grandemente agitati; e l' Anima che si ritrova scossa da questa subitanea inondazione di spiriti, ne prova una sensibile commozione; perchè in conseguenza de' varj giudizj, che noi formiamo intorno agli oggetti, considerandoli come buoni, o cattivi; le fibre nervose, che sono gli organi della sensazione, e del moto, vengono in varie guise impresse, o stimolate: e sia l'impressione fatta sul corpo prima, o sulla mente; tanto in un caso, come nell'altro, nascono certe sensazioni, e modificazioni di moto, che apparentemente si veggono esser reciproche, e seguirsi scambievolmente l' un l'altra, per una legge immutabile fatta dal Creatore: che certi pensieri dell'Anima producano tali moti nel corpo; e certi moti del corpo producano tali pensieri nell' Anima. Quindi ne viene, che una comoda e placida ondulazione, impressa originalmente su gli organi per l' attuale impulso degli oggetti, ecciterà una sensazione piacevole nella mente; ovvero una sensazione piacevole eccitata nella mente, per la semplice contemplazione di un' oggetto, sarà seguita da una ondulazione degli organi similmente facile e placida. Al contrario ogni moto forte, e violento fatto sull' organo, ecciterà nella mente una sensazione penosa; e qualunque sensazione penosa, prima eccitata nella mente dalla semplice considerazione di un'oggetto, imprimerà un moto violento sugli organi.

§. XIX.

Per qual ragione una passion moderata produca buoni effetti; e una passione gagliarda ne produca de' pessimi.

MEntre il moto impresso su i nervi dalle passioni è moderato, e ristretto ne' limiti della Natura; i desiderj stimolanti annessi alle passioni partoriscon più tosto un buono effetto; perchè le passioni grate o piacevoli sollevano il flusso vitale, fortificano, e vivificano la circolazione del

sangue, diffondono il calor naturale, promovono le secrezioni, tolgono via qualunque stimolo antecedente, o pressione sull' addomine, e su gli organi inferiori, ed eccitano la persona a tutte quelle azioni, nelle quali consiste la vita animale, la salute, e il vigore. Ma qualora le passioni sono penose, abbattono e deprimono il sangue, debilitano il polso, richiamano e concentrano il calor naturale, fissano uno stimolo, o compressione sugli organi inferiori, e tirano gradualmente una soverchia porzione di sangue agli organi stimolati; per la quale i vasi saranno allargati e distesi; la loro forza muscolare sarà dissipata, ed interrotto l'equilibrio del sangue, e de' succhi; e quindi da una semplice sensazione nascerà un treno complicato d'incomodi, a motivo delle leggi dell'unione dell'Anima, e del Corpo. Tutte le passioni gagliarde adunque, siano piacevoli, o penose, imprimono sulle fibre un moto violento, che le porta alternativamente in contrazioni, e dilatazioni sforzose; di maniera che producono quasi l'istesso effetto, ed operano dello stesso modo, come i mali acuti nel corpo; perchè effettuano una troppo viva circolazione de'fluidi, e costringono egualmente i solidi. Così le subitanee allegrezze, o dispiaceri stimolano le fibre nervose, e le membrane de'tubi animali, dando perciò una maggiore celerità a' loro fluidi inclusi; e le funzioni del cuore, e de' polmoni, essendo involontarie, producono i loro più necessarj, ed immediati effetti sopra di loro: talmente che un' improvvisa allegrezza, o dispiacere ci fa respirar poco e forte; rende il polso piccolo, e frequente; e ritenendo il nostro respiro qualche intervallo di tempo, nel riflettere più intensamente sull' oggetto, alla fine si spinge una forte respirazione, che diviene visibile. Così una subitanea idea penosa, facendo una viva circolazione, e perciò gittando una gran quantità di sangue all' insù, fa che apparisce visibile ne' vasi superficiali della faccia, del collo, e del petto, e così produce un rossore. Gli stessi principj, e queste medesime cause si allegano per ispiegare gli effetti del timore, e del pericolo, che ci fa cambiar colore, ed apparir pallidi per essere allora molto ritardato il corso del sangue. Infatti una paura grande, o un gran timore agita si fortemente il sistema nervoso, che alle volte altera la posizion delle parti; onde i peli si alzeran-

zeranno, e i nervi si renderanno rozzi e rigidi, quasi capaci ad impedire tutto in una volta le funzioni animali; dal che succedono i palpiti, le convulsioni, ed alle volte la morte.

§. XX.

Le passioni croniche guastano il sistema nervoso, e rovinano affatto la persona.

UN' abito costante di fissare una cosa nell'immaginazione genera una pronta disposizione negli spiriti animali, e nelli nervi, per produrre di nuovo la stessa immagine, fin tanto che il pensiero della medesima ne divenga spontaneo e naturale, simile al respiro, ed al moto del cuore; ma intanto il rimanente del corpo, destituto di bastante flusso di succo nerveo, di sangue caloroso, e di debito nutrimento, si debilita, si diminuisce, e diventa quasi inanimato. Così il lungo dispiacere, l'oscura malinconia, e l'amore senza speranza sconcertano la macchina del corpo umano, e quando durano assai, vanno a finire in pazzia. I nervi del parvago sono i principali strumenti delle passioni, perchè essendo questi dispersi in tutte le parti del petto, e dell'addomine, particolarmente al cuore, a'polmoni, allo stomaco, al fegato, all'esofago, al diaframma, agl' intestini, e agli organi della generazione; per mezzo loro tutte queste parti del corpo vengono ad essere modificate, e compresse. Ora un movimento troppo fortemente impresso, o troppo lungamente continuato su questi nervi, stimola queste parti del corpo, e il sangue scorrendo impetuosamente, ed irregolarmente alle parti così stimolate, divengono queste distese, dal che ne nasce la sensazione di pena, di peso, e d'oppressione. Con questo mezzo la testa, e le parti superiori, essendo private della loro porzione di sangue, bisogna che il polso sia depresso, il natural calore diminuito, e che si abbia un senso di freddo, e di costrizione intorno all'esofago, dove i rami del parvago sono molto numerosi; e quindi il paziente sarà eccitato ai sospiri, ai gemiti, al pianto, agli urli, e a discoprire con un suono di voce, prodotto da una tale modulazione de'

X 2 mu-

muſcoli della laringe, la qualità della paſſion dominante. Ma ſe ci rieſce di vincere, e di levare la paſſion che c'incomoda, ſentiamo un dolce piacere, o grata commozione; perchè gli organi cadendo allora in facili, uniformi, e placide ondulazioni, vien divertita la ſoverchia correnza di ſangue verſo di loro, ed è riſtabilito l'equilibrio; nel qual caſo il polſo ſi ſolleva, il calor naturale ſi diffonde, l'azione de' ſpiriti animali diventa regolare in tutti i nervi, il ſangue fa la ſua circolazione eguale, il cuore, e la mente ſi riposano, e tutta la perſona gode una perfetta quiete. E qui poſſiamo oſſervare la ſommità, o eſtremi di due contrarie paſſioni, doloroſa, e piacevole; una che ſi converte in pazzia delirioſa; l'altra che cade in una malinconia ipocondrica. La ſede principale di una è il cervello; e dell'altra le viſcere dell' addomine, ſpecialmente la milza, e il meſenterio. Una accalora e infiamma; l' altra raffredda e aggiaccia l' immaginazione; l' una dipende dall' intelletto, ſimile ad una luce, un chiarore, uno ſplendore, che ci anima, c'invigoriſce, e ci manda in veemenza; l' altra ſimile ad una nebbia, denſa, negra, e ſpaventoſa, che abbatte le potenze della Natura nel profondo della miſeria, e della diſperazione. Da tutto ciò ſi raccoglie, che per ſtar bene di ſpirito, e di corpo, biſogna mantenerſi in una moderata indifferenza.

§. XXI.

La Magìa, e i Taliſmani ſono tutte impoſture.

LA Magìa è una ſcienza, che ſtoltamente ſi crede inſegni a fare degli effetti ſtrani, e maraviglioſi; la quale originalmente portava ſeco un ſenſo molto innocente, anzi lodevole, eſſendo uſato puramente per ſignificare lo ſtudio della ſapienza, e delle parti più ſublimi della cognizione: ma perchè gli antichi Maghi s' impegnavano nell' Aſtrologia, Sortilegi, e Divinazione, il termine di Magìa divenne odioſo col tempo, ed era ſolamente uſato per ſignificare una ſpecie di ſcienza diabolica, ed illegittima, dipendendo dall'aſſiſtenza de'Spiriti, e dell' Anime de' Morti. Non deve perciò recar maraviglia, che una ſcienza vana, ed ingan-

gannevole abbia potuto incontrare credenza appresso gli uomini; perchè questo deriva dall' aver ella occupato tre scienze delle più stimate nel Mondo, prendendo da ciascuna tutto quello, che è grande e maraviglioso. Ella ebbe la sua origine dalla Medicina, e per questa via s' insinuò da se stessa nella mente del popolo, sotto pretesto di produrre de' straordinarj rimedj. A queste belle promesse ella aggiunse tutto quello, che nella Religione vi è di pomposo, e di maraviglioso, e che pare drizzato a legare, ed a cattivare il Genere Umano. Finalmente ella mischiò col rimanente l' Astrologia giudiziaria, persuadendo la gente curiosa del futuro, ch'ella vedeva ne'cieli tutte le cose avvenire. Questa si divide in tre specie; naturale, celestiale, e superstiziosa. La Magia naturale non è altro, che l' applicazione delle cagioni attive naturali alle cagioni, o subietti passivi; per mezzo de' quali, molti effetti maravigliosi, ma naturali veggonsi produrre. La Magia celestiale, che ha molta affinità coll'Astrologia giudiziaria, attribuisce agli Spiriti una specie di regola, o dominio su i pianeti; ed a'pianeti un dominio sopra gli uomini; e su questi principj fonda una specie di sistema falso e ridicolo. La Magia superstiziosa consiste nell' invocazione del Demonio; e li suoi effetti sono ordinariamente cattivi ed empj, benchè molto strani, e che apparentemente oltrepassano le potenze della Natura; supposti prodursi per virtù di certi patti taciti, o segreti col Demonio; ma la verità si è, che questo non ha tutta la potenza, che ordinariamente si crede; nè produce la metà di quegli effetti, che a lui si ascrivono. I Talismani poi sono figure magiche, ovvero le immagini, o li caratteri di qualche segno celeste, o di qualche spirito, scolpite, o intagliate sotto certe osservanze superstiziose, sopra una pietra simpatica, o sopra un metallo corrispondente alla stella, o allo spirito, con attribuirgli virtù maravigliose, particolarmente quella di riceverne le desiderate influenze. I Talismani de' Samotracj così famosi nell' Antichità, erano pezzi di ferro, di minerali, e di vegetabili, ne'quali v'eran formate certe immagini, o caratteri, e montate in anelli, che si stimavano preservativi contra ogni sorta di mali. In generale si suol distinguere tre specie di Talismani; cioè Astronomici, i quali si conoscono da' segni,

o co-

o costellazioni de' cieli scolpitevi sopra, con altre figure, e qualche carattere non intelligibile: Magici, i quali portano figure molto straordinarie, con parole, e nomi superstiziosi di spiriti, non mai più uditi: e Misti, i quali consistono in segni, e parole barbare, ma non hanno voci superstiziose, nè nomi di spiriti. Ma in sostanza tanto i Talismani, quanto la Magia, sono cose ridicole, che non servono nè meno per far volare una mosca; inventate a capriccio da' cervelli stravolti; ed appoggiate alla sciocca credulità di persone poco illuminate, le quali mosse dalle grandiose promesse, a sperarne prodigiosi gli effetti, e incoraggite dalla loro cieca ignoranza, hanno comprate lucciole per lanterne; ed alla fine, quando credevansi avere in pugno la Natura, si sono sempre trovate miseramente deluse dalle loro speranze.

§. XXII.

Il credere che si possano fare Stregonerie; che vi siano Streghe, e Stregoni, è uno sproposito.

L'Esistenza, e maravigliosa possanza delle Streghe, e de' Stregoni, che viene tanto costantemente, quanto con altrettanta stolidezza, creduta dalla maggior parte del popolo; il qual s'immagina, che questa sorta di persone abbiano un continuo commercio col Demonio, e sia in loro potere di fare col di lui ajuto, delle cose stupende. Ma questa è una delle tante stravaganze dell'umana credulità; perchè se vi fosse una tal razza di gente, che potesse trattar con gli Spiriti; saper le cose segrete; cagionare amore, malattie, disordini; e disporre a suo talento di tutta la Natura, per opera e col mezzo del Diavolo, come comunemente si crede; non vi sarebbe segreto di gabinetto, che non fosse pubblico; non vi sarebbe persona o sovrana, o privata, che si vedesse sicura dalle loro mani; non vi sarebbe paese, che non dovesse temere la perdita delle sue raccolte, per le furiose tempeste cagionate dal solo capriccio d'uno di codesti Soggetti; nè vi sarebbe alcuna privata famiglia, che non avesse a vivere con un perpetuo spavento di perdere o gli armenti della sua gregge, o i frut-

frutti de' suoi alberi, o li suoi teneri figli, per opera di tali scellerate persone, le quali, secondo si dice, sono sempre inclinate e propense a danneggiare; e potrebbero insomma a voglia sua rivoltar sottosopra, e tenere in continuo sconcerto il Mondo intero. In oltre ognuno, che abbia qualche abilità, proccura di servirsene in suo vantaggio, per proccurarsi prima d'ogni altra cosa i proprj comodi; e nessuno più che i Stregoni li potrebbero avere maggiori: perchè servendosi dell'assistenza de' Spiriti, ne dovrebbero ricavare o ricchezze, o fortune, o cognizioni, o altri tali vantaggi; non essendo possibile ritrovarsi alcuno tanto sciocco, il qual volesse professare un'arte, che lo tenga in un prossimo costante pericolo d'essere severamente punito dalla giustizia Umana, e Divina, senza poter conseguirne qualche temporale profitto. E pure tutti codesti supposti Virtuosi, per ordinario sono persone poverissime, vili, ed ignoranti: segno evidente, che la di loro abilità non è vera, ma solo immaginaria. La Stregoneria anticamente si stimava certissima; almeno la credulità di que' tempi la faceva passar per tale; e molte persone incolpate di questo delitto, n'ebbero per sua disgrazia a soffrire. Ma in un secolo, come questo, più illuminato, più sapiente, e men credulo, ella è esclusa, ed abolita. Sicchè adesso tutto il sistema delle Streghe, Fattucchiari, e Malie si riduce a non esser altro, che una cosa ideale, tanto lontana dal vero, quanto il Ciel dalla Terra; e tutta questa formidabil Repubblica non si ritrova più in altro luogo, che nella stolta e meschina popolare credenza. Ciò non ostante la Sagra Inquisizione fa però molto bene in castigare quelle persone fanatiche, le quali sono scoperte infette di tal malattia, come tanti pazzi in materia di Dogma cattolico; perchè sebbene corrano dietro ad una immaginaria chimera, che mai potranno raggiungere; ad ogni modo, per quanto dipende dalla loro intenzione, avvalorata da vane operazioni esterne, fanno quello, che basta per violare temerariamente le leggi divine, ed umane; e meritano perciò quelle severe punizioni, alle quali il Tribunale santissimo giustamente suol condannarli.

§. XXIII.

§. XXIII.

L'effetto naturale del mal d'occhio è la sola cosa, che può avere un'apparenza di Stregoneria.

TUtto quello che può avere apparenza di Stregoneria, si riduce al mal d'occhio, il qual'è un' effetto puramente fisico e naturale; poichè si sà, che tutte le cose viventi mandano fuori degl effluvj così col fiato, che pe' pori della pelle. Perciò tutti i corpi, dentro la sfera de' loro effluvj perspiratorj, o espiratorj ne riceveranno qualche impressione; e ciò in questa, o in quell' altra guisa, secondo la qualità degli effluvj; ed in questo, o quel grado, secondo la disposizione delle parti emittenti, o delle recipienti. Sin qui non vi è chi ne dubiti, nè fa bisogno di produrre esempj d'animali, ch' esalano odori grati, o disgustosi, nè di malattie contagiose, recate medianti gli effluvj, per confermare un tal punto. Ora di tutte le parti d'un corpo animale, l'occhio è la più pronta, perchè egli si muove con la maggiore celerità, ed in ogni varietà di direzione. Inoltre le sue tuniche, ed umori sono tanto permeabili, quanto ogni altra parte del corpo; ed egli senza alcun dubbio manda fuori i suoi effluvj, come l'altre parti. Gli umori fini dell'occhio debbono dunque starsene continuamente esalando, essendo rarefatti, ed estenuati da' calori de' raggi, che li penetrano; e questi col sottile succo, o spirito del nervo ottico circonvicino, provveduto, e soccorso abbondantissimamente dalla vicinanza del cervello, deve fare un fondo di materia volatile da dispensarsi, e determinarsi dall' occhio; il qual' è capace de' movimenti i più lesti, e delle vibrazioni più intense. Una materia sì sottile, e penetrante qual' è il succo nervoso, elaborato nel cervello, vola istantaneamente a traverso ai capillamenti solidi de' nervi; e per la sua efficacia distende, e contrae i muscoli, contorce le membra, ed altera tutta l'abitudine del corpo, dando movimento, ed azione ad una massa di materia inerte, e neghittosa; onde un dardo di questa natura, lanciato da un' ordigno come l'occhio, deve fare effetto dovunque egli col-

colpisca; e l'effetto sarà limitato, o modificato dalle circostanze della distanza, dell' impeto dell' occhio, della qualità, sottilità, acrimonia, ed attrazione del succo, e della rozzezza, o delicatezza dell' oggetto, sopra cui egli cade. Quindi è che le persone vecchie, e biliose sono quelle, che il più frequentemente si suppongono dotate d'una tal facoltà; essendo in loro depravato il succo nerveo, ed irritato da una viziosa abitudine del corpo, e così reso più penetrante, e più maligno. E le giovani persone sopra tutto i fanciulli, e le fanciulle, sono più soggette d'ogn'altro a provarne i mali effetti; perchè i loro pori sono aperti, i loro succhi incoerenti, e le loro fibre delicate, e suscettibili d' ogn'impressione. Finalmente non si viene ad esercitare una tal facoltà, se non quando la persona è mal contenta, provocata, sdegnata, o sorpresa da qualche viva passione; richiedendosi qualche straordinario impeto, scossa, ed agitazione di mente, per lanciare una conveniente quantità d'effluvj con una forza bastevole a produrre l' effetto da lontano. Che l'uomo non sia sicuro da simili affezioni, ella è materia di facile osservazione; perchè pochi sono quelli, che più e più volte non abbiano sentiti gli effetti d'un'occhio collerico, fiero, imperioso, sdegnato, lascivo, o supplichevole; dovendosi attribuire senza dubbio questi tali effetti alle differenti ejaculazioni, e sbalestramenti dell' occhio; e non già ad alcuna cagione soprannaturale.

§. XXIV.

L'Astrologia giudiziaria è una scienza vana ed inutile.

L'Oroscopio in Astrologia è il grado o punto de' cieli, che si leva sopra il punto orientale dell'orizzonte, in qualunque tempo dato, quando si ha da fare una predizione di un futuro evento; come della fortuna di una persona, allorchè nasce; ovvero del successo di un disegno, quando si medita. Quindi è, che l' Astrologia giudiziaria pretende di predire gli eventi, che unicamente dipendono dal libero arbitrio, o dalle operazioni dell'uomo, come se fossero propriamente dirette dalle Stelle. Questa fu inventata dagli antichi Assirj, il di cui Cielo scoperto e sereno, che favoriva le loro celesti osservazioni, diede ad essi l' oppor-

tuna comodità di osservare i regolati periodi, e movimenti di que' corpi celesti: ed immaginandosi poi di scopriere una costante relazione, o analogia tra loro, e le cose di quaggiù; furono portati a conchiudere, che le Stelle presiedono alle nostre nascite, e dispongono della nostra sorte futura. I di lei Professori sostengono, che il Cielo sia come un gran libro, nel quale Iddio ha scritta la storia del Mondo, e dove ognuno può leggervi la sua propria sorte; perchè le circostanze della vita, e della morte dipendono dal luogo, e dall' influenza de' corpi celesti nel tempo che il fanciullo viene la prima volta alla luce. Ma per disgrazia di questi Virtuosi, la Terra gira con tal furiosa rapidità, che in ogni minimo momento di tempo si muta considerabilmente la situazione delle Stelle: sicchè dunque non può mai esservi certezza alcuna, nel determinare qual minuto di tempo debba assegnarsi al fanciullo, per punto della sua nascita. Inoltre non vi è ragione, per cui si abbiano da riguardar solamente le Stelle nella sua nascita, e non quelle piuttosto, che risplendono, quando il feto è animato nell' utero; o quelle, che presiedono al corpo, in tempo che sta tenero, e suscettibile d'ogni impressione, durante la sua permanenza nel ventre della madre. Ma posto ciò da parte, e supponendo l'aspetto del Cielo ben conosciuto; resta impossibile di concepir donde nasca questo dominio delle Stelle sopra i nostri corpi, e la nostra mente, di modo che sieno gli arbitri della nostra felicità, e della nostra maniera di vivere, e morire. Tutti quelli, che morirono insieme in una battaglia, o naufragati sopra di un vascello, non nacquero certamente tutti sotto la stessa posizione del Cielo: si vede adunque, che persone nate sotto un'infinita varietà di costellazioni, non ostante la disparità della lor nascita, periscono egualmente; ed al contrario, non tutti que', che nacquero sotto la stessa configurazione delle Stelle, vissero, e morirono nella stessa guisa; perchè quelli, i quali nacquero nello stesso tempo, che nacque un Re, o altre persone fortunate, non sono tutti Monarchi; non hanno tutti fortuna: nè vivono, o muojono alla stessa maniera e nello stesso tempo quelli, i quali nacquero in un medesimo punto. Ma supposta ancora la realità d' ogni potenza planetaria; il Sole visita un'infinità di corpi co' suoi medesimi

rag-

raggi, e pure non fa lo ſteſſo effetto ſopra tutti: perchè alcune coſe ſono indurite da eſſo, come la creta; altre ammollite, come la cera; alcune ſembrano accomodate, altre diſtrutte; alcune tenere piante reſtano bruciate, altre rinvigorite. Così quando molti fanciulli naſcono inſieme, ſecondo la varia ſalute, abito, temperamento de' Genitori, e la di loro propria organizzazione, e meccaniſmo; può lo ſteſſo influſſo celeſte operare diverſamente in ciaſcuno di loro. L'Aſtrologia adunque non è buona ad altro, che per paſcere gl' intelletti con vane promeſſe, con frivole operazioni, e con influenze ideali; non già per iſcoprire alcun futuro evento nella vita degli uomini.

§. XXV.

Le credute influenze della Luna ſono falſe e ridicole, come quelle degli altri pianeti.

QUe' primi uomini, che regolarono l' anno dopo il diluvio, ſi ſervirono delle faſi della Luna per miſurare il corſo delle ſtagioni, e per iſtabilire il tempo delle loro facende; talmente che la Luna non ſerviva loro per altro, che per ſegno, o miſura; ma in progreſſo di tempo, l' opinione che le Stelle aveſſero tutta la forza, e l' influenza ſopra la Terra, di maniera che venivano incolpate di tutto il bene, e di tutto il male, che ſuccedeva; fece naſcere un'altro ſomigliantiſſimo errore, intorno alle influenze della Luna, credute infallibili ſopra il lavoro della campagna, e ſopra tutte l' altre operazioni degli uomini; dal qual'errore infinite perſone non vogliono peranche a' giorni noſtri eſſere diſingannate; ma ſenza raziocinio, e ſenza capir niente, con la Luna ſpiegano ogni coſa, e rendono ragione di tutto. Indi attribuendole nuovo vigore a miſura che il plenilunio ſi avvicina, ſi perſuadono, che quanto ſi ſemina e ſi pianta nel creſcere, o nel pieno della Luna, abbia più forza; ed all'oppoſto, che quanto ſi pianta e ſi ſemina nel calar della Luna, acquiſti pure la diminuzione di forza ſuppoſta nella medeſima: attribuendo così falſamente alla Luna quello, ch' è un ſemplice effetto dell' azione del Sole, e delle diſpoſizioni dell' atmosfera, e dell' aria. E benchè ſi moſtri loro, che la Luna è ſenza

calore, e perciò incapace di produrre niente sulla terra; che il lume di codesto pianeta raccolto nel fuoco d' uno specchio ardente, non può fare ascendere d'un punto il liquore nel Termometro, il qual vi ascende col solo calore del fiato; che le osservazioni de' Pescatori, quelle de' Giardinieri, quelle de' Chirurghi, e mille prove fatte, e replicate da diverse Accademie, e da molte altre persone infinitamente accurate ed attente, convincono e fanno vedere, che la Luna non ha azione d'alcuna specie sopra la generazione d'alcun' animale terrestre, o acquatico; nè sopra la generazione, o alterazione di qualsivoglia vivente, o vegetabile: tuttavia il popolo vorrà sostenere, che la Luna è quella, che regola il crescere de' capelli, la pienezza delle Ostriche e de' Granchj, la riuscita di ciò, che si semina, o che si pianta, la secondità degli armenti, l'abbondanza, o la scarsezza delle raccolte, il corso delle nostre malattie, e l'effetto de' rimedj, le vicende delle stagioni; e perfino tutte le mutazioni del tempo: nulla badando alla forza del Sole, ed al temperamento dell'aria, da' quali unicamente dipende la produzione, vegetazione, aumento, conservazione, alterazione, distruzione, e varietà di tutte le cose. Ognora si favella delle influenze benigne della Luna in congiunzione col pianeta di Giove; e della sua malignità quand' ella è in congiunzione con Saturno; essendo affissi ad ogni posizione i suoi privilegj, e necessarie particolari avvertenze, per evitare uno, o un' altro punto, o aspetto. Ma in primo luogo le virtù proprie della Luna, come quelle di ciascun' altro pianeta, sono fondate sul carattere degl' Eroi, o degli Dei, che vi fan lor dimora. In secondo luogo tutti codesti Dei, e codesti Eroi sono favolosi e chimerici, perchè non sono mai stati: dunque tutte le virtù de' pianeti, e della Luna sono esse pur favolose, e si riducono a un puro error popolare. Quindi è, che tutte le influenze, false, ma radicate, attribuite alle Stelle, a i Pianeti, e alla Luna, sono per necessità mere superstizioni dannevoli, ed ingiuriose alla Religione, alle scienze, ed alla società umana. Alla società, poichè l'allacciano, e la scompigliano senza bisogno, e senza frutto alcuno; alle scienze, poichè ne impediscono il progresso, tenendo a bada il Genere umano con un gruppo d'inefficaci cagioni, che nulla operano; alla Religione,

poi-

poichè gli uomini ſenza eſſere idolatri, ſanno ancora degli atti d' idolatria: mentre con queſte vane oſſervanze, riconoſcono, e aſpettano dalle creature, quel che ſolo ſi fa dal Creatore.

§. XXVI.

La Fortuna, il Deſtino, la Sorte, e la Provvidenza.

OSſervando gli uomini, che avvenivano un mondo di mali, di diſordini, e di diſgrazie, le quali non gli pareva di averle meritate; nè oſando per una parte dolerſi direttamente della Provvidenza; dall' altra parte non eſſendo inclinati a confeſſare, che queſto era il loro proprio difetto, formarono queſta fantaſma della Fortuna, e Deſtino, acciò portaſſe impunemente il peſo de' loro riſentimenti, e delle loro doglianze. Queſti ſono dunque conſiderati come una potenza, o virtù ſegreta ed inviſibile, che con incomprenſibile ſapienza guida ciò, che a noi ſembra regolare e fortuito; ma non avendo poi diſtinta idea di quella tale potenza, alla quale eſſi attribuivano gli eventi, formarono ſolamente un' idea vaga e confuſa di non ſo qual chimera, o ſconoſciuta cagione, alla qual riportavano l' invariabile diſpoſizione, ed eterna concatenazione di tutte le coſe. Non è perciò facile a comprendere quel che gli uomini intendano per il nome di Fortuna, o Deſtino; facendoli conſiſtere in un principio fortuito, per cui vengono ad accadere le coſe, ſenza che ve ne ſia neceſſità: ma donde, e come ſia queſto principio, non ſembra averlo preciſamente penſato. Quindi gli antichi Filoſofi ſpeſſo intimavano, che gli uomini hanno inventato la fantaſma della Fortuna, o Deſtino, eſpreſſamente per poter naſcondere la loro ignoranza; e che perciò ſono ſoliti a chiamar con tal nome qualunque diſgrazia, o proſperità che avvenga ſenza ſaperſi donde. Secondo queſto ſiſtema, la Fortuna, e il Deſtino ſono dunque in ſoſtanza il ſolo avvenimento delle coſe, in una maniera ſubitanea ed inaſpettata, ſenza alcuna neceſſaria, e preveduta cagione; di maniera che il ſenſo filoſofico della voce coincide con quello, che volgarmente ſi chiama Sorte; la qual pure è ſovente perſonificata, ed eretta in ente chimerico, eguale alla Fortuna, e al Deſtino;

e vien

e vien del pari concepita come operante arbitrariamente, la qual si crede produrre tutti gli effetti, le cui cagioni reali non appariscono; talmente che la sola ignoranza, e precipitazione mena gli uomini ad attribuire alla Sorte la potenza di produrre degli effetti, quando essa pur non è altro, che un' effetto prodotto da una necessaria, e determinata cagione; onde quando si dice, che una cosa succede a sorte, realmente non si deve intendere altro, se non che la sua cagione è ignota; e non già come alcuni vanamente immaginano, che la Sorte stessa possa esser cagione di qualche cosa. Egli è dunque un difetto notabile di accuratezza, e di Religione, l' usare un termine, che non significa niente; tanto più, che la Fortuna, il Destino, e la Sorte sono sempre stati presi per una cagione perentoria, volubile, incostante, senza riguardo, e determinazione; inclinata a far bene a qualcheduno, e a perseguitarne degli altri, perchè opera senza discernimento: ed il disprezzo appunto, che gli antichi Filosofi avevano per le ricchezze e per gli onori, era un segreto desiderio di vendicare il loro merito contra l' ingiustizia della Fortuna, del Destino, e della Sorte, col disprezzare que' medesimi gran benefizj, de'quali queste cieche potenze li privavano. I nomi adunque tanto famigliari agli uomini, di Fortuna, di Fato, di Destino, di Sorte, di Necessità, di Natura, altro in sostanza non sono, che l' ordine, e la disposizione delle cagioni Seconde, che porta seco la necessità dell' evento destinato dalla sola Provvidenza di Dio, in riguardo alla condotta, e alla direzione delle varie parti dell' Universo, e delle Creature contenute in esso: a ciascuna delle quali Dio stabilisce quel che le deve accadere; la qual' è fondata sulla credenza, che il Creatore non abbia fisse, e confirmate le leggi della Natura; nè connessa la catena delle cagioni Seconde in maniera tale che lasciasse il Mondo in abbandono; ma ch' egli tuttavia governi da se stesso; e che, secondo le occasioni, interviene, altera, restringe, rinforza, sospende, muta, conserva, e dispone di queste leggi, per una sua particolar volontà, o provvidenza: di modo che quanto succede di bene, tutto è dono della Provvidenza di Dio; e quanto accade di male, è permissione de' suoi giusti disegni.

C A-

CAPITOLO QUINTO.

Trattato di Filosofia Naturale.

§. I.

La putredine non genera cosa alcuna.

'Opinione sostenuta dal volgo, che gl' Insetti si generino dalla putredine, ripugna alla ragione, e alla sperienza; imperocchè, cosa significa corruzione d'un corpo? non altro certamente, che lo scioglimento delle sue parti. La carne per esempio, il brodo, il vino, e l'altre cose corromponsi, allorchè l'aria scaldata insinuandosi per ogni banda in loro, ne fa svaporare le parti più spiritose, lasciandovi sol le più crasse. Ora non si può concepire, che le parti interiori d'una vivanda, svaporate, o sconnesse, ed alterate in tal guisa, diventino più acconce a formare in un subito un corpo organizzato, il quale abbia occhi, cuore, intestini, e quanto è necessario a comporre un'animale vivente, che vede, che cammina, che mangia, e che digerisce. Se si vedono nascere degl'Insetti o sia de' Vermi in un corpo appunto quando corrompesi; non è per questo, che la corruzione generi degli animali; ma ciò addiviene precisamente per l' accortezza delle loro madri, le quali sann' molto bene, che un corpo guasto e corrotto è più adattato d' ogn' altro a nudrire i lor parti. L'odore, che di lontano n'esala, è quegli che ve le attrae; e niun'Insetto abbandona mai le sue uova alla ventura; e se il feto nello spuntare dall' uovo, trova il suo pascolo, ciò succede, perchè la madre scelse precisamente quel luogo, che a lui bisognava per vivere. Se si stempra un grano di pepe nell'acqua, vi si vedono guizzare de' vermi d' una picciolezza indicibile; la loro madre dunque che sapeva esser questo il loro alimento, non mancò di deporvi le sue uova. Mirando col microscopio una goccia d'ace-

d'aceto, vi si scoprono delle minutissime anguille; perchè una madre, che sa esser l'aceto atto a nudrire la sua famiglia, vi depose le uova. Lo stesso fanno le Mosche sopra i laticinj, sopra la carne, e sopra le vivande, col depositarvi le uova. I Vermi che si trovano dentro le frutta, vi sono appunto, perchè le loro madri posero le uova su fiori, le quali nel formarsi il frutto, vi rimasero chiuse dentro; e la maturità, o qualità del succo del frutto, ajutata da un grado di calore, o di aria opportuna, le feconda, e ne fa nascere il verme. Insomma, che la corruzione non generi cosa alcuna, la sperienza lo prova; perchè prendete della carne allora ammazzata; mettetene un pezzo dentro una pentola, che lasciarete scoperta; e un'altro pezzo dentro un'altra pentola ben netta, che coprirete subito con un drappo di seta, acciocchè l'aria vi penetri, senza che nessuna Mosca, o nessun'altro Insetto vi possa introdurre le sue uova. Accaderà al primo pezzo ciò che ordinariamente succede, poichè le Mosche vi deporranno i suoi cacchioni, e la carne si empirà di vermi. L'altro pezzo si altererà, avvizzirà, e ridurrassi per lo svaporamento anche in polvere; ma non vi si scorgeranno mai nè uova, nè Vermi, nè Mosche. La Natura è tutta quanta ripiena d'animali destinati a nudrirsi alcuni d'un cibo, alcuni d'un'altro; tutti stanno con gli occhi tesi verso la loro preda, e niente all'acutezza della lor vista s'invola.

§. II.

Origine degl' Insetti.

OGni Insetto, come tutti gli altri animali, deriva da un germe, che in piccolo il conteneva. Questo germe è da principio racchiuso dentro un'invoglio semplice, o doppio, che s'apre allora quando il piccol feto ha tanto vigore, che basti a romperlo. Se il feto rompe l'invoglio nel punto stesso che nasce, e scappa fuora perfettamente compiuto, e somigliante alla madre, questa si dice vivipara. Se poi la madre nel partorire i suoi figliuoli, li produce rinchiusi dentro un duro inviluppo, che si chiama uovo, allora codesta madre vien nominata ovipara. Tutti gl' In-

Infetti, anzi tutti generalmente gli animali, fenza eccettuarne pur uno, provengno da una madre, che nell' una, o nell' altra di queste due maniere li figlia. La specie ovipara produce sempre dell'uova, dalle quali, in capo a un certo tempo, e mediante una certa quantità di calore, han da spuntare i figliuoli; e la vivipara partorisce sempre la prole intieramente formata. Sino dal principio del Mondo si sono sempre osservate queste regole, nè furono alterate giammai; perchè il Leone ebbe una madre, questa madre ne ha avuta un' altra, quest'altra pure la sua, e tutte la predette generazioni vanno a far capo alla prima Leonessa, che Iddio creò. Così appunto succede in ciascuna razza d' Insetti; perchè le loro generazioni sono parimente successive, regolari, ed inalterabili. Alcuni nello sbuccare dall' uovo si trovano compiutamente formati, e questa forma non l'abbandonano più fin tanto ch' essi non muojono, come sono le Chiocciole, i Ragni, ed alcune altre specie; ma la più parte degl' Insetti, come le Mosche, i Bruchi, le Vespe, le Api, e le Farfalle, passano per stati totalmente diversi, e si trasformano di mano in mano in due, o tre animali, che non hanno fra loro somiglianza veruna. Codesti Insetti, come ancora molti altri nello sbucare dall'uovo, son semplici vermetti, che in breve spazio di tempo ingrossano sensibilmente; dopo di che il vermetto tralascia di mangiare, e si racchiude in una specie di piccolo sepolcro; che secondo la varia sorta di vermi, è parimente diverso. Quivi sotto un' invoglio, che da tutti gl' insulti la di lui somma delicatezza ripara, prende un nuovo concepimento, e nuovamente rinasce. Allora se gli dà il nome di Ninfa, o di Crisalide, o di Aurelia, ch' è quanto a dire, una novella sposa; poichè in tale stato gl' Insetti prendono la compiuta sua forma, divengono Insetti volatili, rompono l' involucro, escono dal sepolcro, espongono al Sole risplendentissime piume, spiegano le loro ali, e diventano alla perfine abitatori dell' aria, affine di moltiplicare, col mezzo della generazione, la loro specie

§. III.

Come i Filugelli filino la seta, ed i Ragni la tela.

IL Filugello, osia il Baco da Seta ha nella sua pancia un sacchetto assai lungo, il qual contiene una specie di gomma di color rancio; ed ha sotto la bocca una specie di trafila, nella quale son due pertugj, per i quali fa passare due gocce di questa gomma, di cui il suo sacchetto è ripieno. Sembrano, per così dire, due rocche, che gli apprestino continuamente materia per formare il suo filo. Egli attacca codeste gocce dovunque vuole, ora in un luogo, ed ora in un'altro; indi si allontana colla testa, abbassandola, sollevandola, e rivolgendola da tutte le bande, ed in ogni lato; la gomma, che cola per i due forami, ne perde la forma, e si allunga in un doppio filo, che perde in un'istante la fluidità del liquore, che lo compone, ed acquista la necessaria consistenza; li quali due fili sono da lui uniti insieme colle sue gambe davanti, che adopera come due dita.

Tutti li Ragni poi hanno nel fondo del loro ventre cinque papille, che sono ricoperte da altre più piccole, cui aprono, e serrano, allargandone, o stringendone le aperture al loro piacere. Per queste aperture stillano una certa gomma viscosa, ond'è ripieno il lor ventre; e nel mentre che il Ragno lascia spillare codesto vischio, il filo si allunga, a misura ch'ei si allontana dal sito, in cui l'ha nel principio attaccato. Giunto al segno, dove vuol terminar la sua tela, v'attacca colla sua viscosità questo filo; presso a quello ne forma un'altro; passa, e ripassa in tal guisa più volte, disponendo l'ordito della sua tela; poscia si mette a filar per traverso, e ne forma la trama. Alcuni si persuadono, che il Ragno voli, vedendolo passare da un ramo, ed anche da un'albero all'altro; ma ecco il modo con cui vi si trasporta: egli si ferma sulla cima d'un ramo, o di qualche corpo, che sporga in fuori, e v'attacca il suo filo; indi preme colle due zampe di dietro le sue poppe, e ne fa scaturire un filo lungo, cui lascia sventolare per l'aria; questo filo agitato dal vento vien trasportato qua e là sopra i corpi vicini, che sono dall'

dall' altra banda ; vi si ferma , e vi si attacca col naturale suo vischio : allora il Ragno se ne serve come di ponte , su cui passa e ripassa , raddoppiando , e stendendo il filo quanto vuole ; nel mezzo del quale ne attacca un' altro in forma di croce, e così filando ora per un verso , ora per l'altro, forma la sua tela, che gli serve di rete per pigliare le Mosche, e mangiarsele ; al qual fine sono indirizzate le sue industriose fatiche.

§. I V.

La maravigliosa industria delle Api ; *la Cera* ; *e il Miele*.

FRa gl' Insetti, le Api sono le più degne d'osservazione, per essere una sorta di Repubblica, in cui vi regna governo, economia, politica, e applicazione al lavoro. In ogni alveare si distinguono tre sorta d' Api; cioè la regina, i maschj, e le ordinarie. Le Api ordinarie, che formano il corpo della Nazione, ed hanno il peso di tutta l'opera, non sono nè maschj, nè femmine; hanno tutte una tromba per lavorare , ed un pungiglione per difendersi. Li maschj, che sono un terzo più grandi delle Api ordinarie, sono li mariti della regina, de' quali ve ne sarà un centinajo per sciame , e non hanno altro impiego che quello di moltiplicare la specie ; per la qual cosa , quando la regina ha terminato di formare i suoi sciami, appressandosi l'inverno , le Api ordinarie li cacciano via tutti senza remissione, eccettuatine alcuni pochi, i quali si riservano per l'anno venturo; perchè non vogliono fare le spese a gente inutile . La regina è un' Ape più grossa, e più lunga di tutte l'altre, la quale si porta di cella in cella a deporvi un' uovo, empiendo dodici, o quindici case per ogni covata, e produce fino ad otto , e nove mila figliuoli in un' anno . Quando i primi son fatti grandi, se ne allevano degli altri; e le vecchie, le giovani , e tutte quante le Api soggiornano insieme pacificamente sin tanto che vi è sito ; ma quando poi il numero è cresciuto in maniera, che stanno troppo ristrette, allora le Api vecchie, che sono giuridiche, ed attuali padrone di quel luogo , scacciano via tutte le giovani , le quali

con la loro regina alla testa, abbandonano l'alveare, e vanno a cercare altro alloggio, restando l'Api vecchie in possesso dell'antica loro abitazione. Quando hanno trovato un buco dove fermarsi, principiano la fabbrica dell'alveare, o sia della loro casa; e perciò si dividono in quattro corpi; le une vanno in campagna alla cerca de' materiali; l'altre mettono in opera i materiali medesimi, abbozzando il lavoro; altre poi ripuliscono il tutto, perfezionando la fabbrica; e le ultime portano da mangiare a quelle, che non possono abbandonare il lavoro. L'operaja che ha fame, china la sua tromba dinanzi alla dispensiera, mostrandole così d'aver bisogno di cibo; la quale subito le porge qualche goccia di miele, e la ristora. I favi son divisi in quattro cantoni; nel primo vi abitano le Api; nel secondo si allevano i figli; nel terzo si salva per le occorrenze la cera; e nel quarto si aduna la provvisione del miele per tutto l'anno.

Circa i loro figliuoli, quando il vermetto è spuntato dall'uovo, un'Ape vecchia gli porta spesso spesso del miele; e in capo a dieci o dodici giorni, ch'egli n'è sazio, l'Ape che ne ha la cura, chiude la cella con un piccolo coperchio di cera; il verme si secca, diventa crisalide; e dopo quindeci giorni spunta fuori un'Ape bell'e formata, che se ne va a depredare su' fiori, sapendo fin d'allora tutto ciò, che ha da fare. Raccolgono la Cera sopra ogni sorta di fiori con le zampe davanti; la passano con le zampe di mezzo, in un concavo che hanno alle zampe di dietro; la qual cavità lor serve come di cucchiajo per riceverla; e quando il carico è bastante, s'avviano verso l'albergo, dove giunte, trovano sulla porta le altre Api che le aspettano, e prendendo il loro carico, lo portano al magazzino. Il Miele poi è la traspirazione del succo più gentil delle piante, il qual trapela pe' pori, e si condensa su' fiori. L'Ape raccoglie questo delizioso liquore, succhiandolo industriosamente con la sua tromba; ne riempie il suo fiasco, che tiene situato nel ventre, e va a vuotarlo per la medesima tromba nelle cellette del magazzino comune in benefizio di tutta la Nazione.

§. V.

§. V.

Come si formino le case delle Lumache, e quelle delle Conchiglie, co' suoi diversi colori, e manifatture:

LA Lumaca, e la Conchiglia spuntano dall'uovo con un nicchio interamente formato, e d'una picciolezza proporzionata al suo corpo, ed al guscio dell'uovo, che lo conteneva; il quale sarà sempre il centro di quello, che li animale ingrandito si formerà, coll' aggiungere nuovi gir al primiero: e siccome il di lui corpo non può ingrandirsi che dalla banda del buco, così da quella sola anche il nicchio si aumenterà. La materia è nel corpo dello stesso animale, ed è un liquore, o una colla composta di vischio, e di granelli di sabbia finissimi. Questa materia scorre per una infinità di canaletti, che giungono fino a' pori, di cui la superficie del loro corpo è ripieno. Queste particelle di sabbia, e di vischio traspirano al di fuori, si condensano, attaccandosi, o seccandosi sulla estremità del nicchio. Se ne forma a principio una semplice pellicella, sotto cui se ne attacca un'altra, e sotto questa una terza; le quali soglie tutte unite insieme, compongono una crosta simile al rimanente della scaglia, la quale va crescendo a misura, che cresce l' animale. Le macchie di diversi colori, che si vedono sulle scaglie delle Lumache, e delle Conchiglie, nascono dalla disposizione diversa del loro collare, cioè a dire, delle ultime parti del corpo, che sono nell'apertura del nicchio. Vi sono spesse volte su questo collare delle righe, o parti di colore diverso dal rimanente; la qual diversità di colore mostra essere in questo sito la tessitura delle carni differente da quella delle parti vicine; onde passando i succhi, o le schiume che vi sopraggiungono, per colatoj pertugiati diversamente da' vicini, contraggono in questo luogo un colore diverso: così tutti li siti della scaglia corrispondenti a questa parte, avranno sempre un colore medesimo, differente però da quello delle altre parti contigue; dal che ne viene, che questi colori sieno collocati in righe, finchè l' animale proseguisce a moversi dolcemente; mai quan-

quando l'animale, ritirandosi dal fondo della sua scaglia divenuta per lui troppo piccola, ascende più in su, e lascia un'intervallo tra il punto, che ciascuna parte del suo corpo abbandona, e quello in cui si ferma di nuovo; allora le parti del colatojo, che cagionavano delle macchie, essendo situate in qualche distanza dalla macchia primiera, le forma separate una dall' altra. Se un collare è scannellato, o a lattuga; la scaglia, che lo ricopre, è scannellata, ed a lattuga ancor ella. Se il collare è curvo a guisa di falce, anche la scaglia ha degl'incavi, e delle gonfiezze, che girano come una vite dal principio del nicchio sino alla fine. In somma il guscio viene per l'appunto formato secondo il colore, e la fattura del collare, che può chiamarsi la stampa, ed il modello.

§. VI.

La formazione delle Perle; e la maniera di pescarle nel Mare.

LA Perla è un corpo duro, bianco, risplendente, per lo più rotondetto, che si trova in un pesce rassomigliante ad un' Ostrica; e si mette nel numero delle pietre preziose. Il pesce in cui le perle si trovano, è tre o quattro volte più grosso dell' ostrica ordinaria, e si chiama Penna marina, ciascuna delle quali dà ordinariamente dieci o dodici perle, che si trovano per tutta la sostanza dell'ostrica; nella testa, nella tunica che la copre, ne' muscoli circolari che terminano in essa, nello stomaco, e generalmente in tutte le parti carnose, e muscolose; alcune delle quali diventano alle volte sì grosse, che non permettono all' ostrica di potersi chiudere, nel qual caso il pesce si guasta, e muore. Le perle si formano dentro il corpo dell' ostrica nella stessa maniera, che si formano tutte l' altre pietre a strati, e a suoli ne' corpi degli animali, e nella vesica dell' uomo; e sono perciò gl' effetti di qualche malattia del pesce. Infatti sono tutte formate di un succo stravasato da alcuni vasi rotti, e trattenuto e fissato tra le membrane; perchè siccome tutte le Conchiglie marine egualmente che le Chiocciole sono in tutto formate d' una materia pietrosa e glutinosa, che stilla fuor dal corpo dell' animale,

le, così non è maraviglia, che un'animale, che ha de'vasi, ne'quali circola una quantità abbondante di succo pietroso, per fabbricare, ingrossare, ed estendere un guscio, o una conchiglia, n'abbia pure per formar delle pietre; dato che il succo destinato per l'aumento della conchiglia, per la troppa abbondanza trabocchi fuori de'vasi, ed esca in qualche cavità del corpo, o tra le membrane, dove fermandosi, vi forma una piccola massa, che poi coll'indurirsi, diventa una perla dello stesso colore di quello della parte della conchiglia, a cui corrisponde. La perfezione delle perle consiste principalmente nella bianchezza, nel lustro, e nella chiarezza del colore; non essendo stimate nè le gialle, nè quelle di color di piombo, nè le negre; e questa differenza de' loro colori nasce senza dubbio dalle differenti parti dell'Ostrica, dove si sono formate; perchè quando accade, che il succo stravasato si getta nel mesenterio, o nel fegato, o nelle parti che vi corrispondono; non è meraviglia se per l'impurità del sangue, che vi si frammischia, cambia il natural suo color bianco, in un'altro colore.

Ogni uomo che va a pescare le perle, si mette un sacco al collo, e si lega a traverso con una lunga corda, che resta con l'altro capo attaccata alla barca; indi si butta giù nel Mare, ed affonda alle volte più di sessanta braccia sott'acqua, dove può stare per lo spazio d'un terzo d'ora senza respirare, dovendo avere questa prerogativa, altrimente non servirebbe per questo mestiero, e dove ci vede benissimo tutto quel ch'è nel Mare, colla stessa chiatezza, che sulla Terra. Appena è giunto al fondo, che comincia a correre da una banda all'altra, strappando l'ostriche, e riempiendone il sacco; e quando non può più resistere, tira forte la corda, a cui è attaccato, e allora la gente della barca, ricevuto questo segno, lo tirano fuor dell'acqua nell'aria, perchè prenda fiato, e per vuotare il sacco; e poi ritorna da capo. Finita la pesca, si seppelliscono l'ostriche nella rena, e si lasciano stare così fintantochè la pioggia, il vento, e il Sole le abbia sforzate ad aprirsi, con che subito muojono. Dopo che hanno nettate le fosse dalla più grossa sporcizie, stacciano la rena con de' crivelli, e separano le perle; le quali poi si lasciano rasciugare, e

quan-

quando sono asciutte, le vendono all' incanto al maggior offerente.

VII.

La formazione dell' Uovo, e come vi nasca dentro l' Uccellino.

NEll' Uovo di qualsivoglia uccello vi si ravvisa il tuorlo, che sta nel mezzo; il primo albume, da cui il tuorlo è attorniato; un'altro albume, in cui nuota il corpo di mezzo; i ligamenti che reggono il tuorlo presso al centro dell'uovo; le membrane che involgono l'una il tuorlo, l'altra il primo albume; un' altra terza membrana, e una quarta, che circondano tutta la massa; e finalmente il guscio, che serve di riparo a tutto il restante. Tutte le parti interne sono le prime a formarsi, e il guscio è l' ultimo, il qual s'indura da un giorno all'altro; essendo questo una scolatura di molti sali, che si spremono dagli umori della madre, fissati, e concotti dal caldo intorno all'uovo, che vi formano una crosta. Sulla membrana, che attornia il tuorlo, si trova una piccola cicatrice, o segno bianco, postovi dal maschio, ed è il vero germe, dove solamente dimora l'uccellino in piccolo. Egli fin d'allora ha tutti li suoi organi, ma però vizzi, piegati, e ravvolti in un punto. Subito che una porzione di spirito vitale, mediante il calor naturale della madre, s'insinua a traverso degl' invogli, dilata i piccioli vasetti dell' uccellino, li riscalda, e conduce li succhi nutritivi sino al cuore. Questo piccolo muscolo è fatto in guisa, che s'apre, e si dilata, ricevendo da una banda ciò, che vi entra, poscia si chiude, e schizza fuori dall'altra quanto ha ricevuto. Egli allora per il canale del bellico riceve de' nuovi sughi nutritivi, cui tramanda negli altri vasi, perchè i suoi rami si spargono per tutto il corpo; e tutti questi canaletti si gonfiano, e si allargano; onde ogni cosa si nutrisce, e l' uccellino allora comincia a vivere. Questi da principio si pasce dell'albume che gli sta d'intorno; poi quando si è alquanto invigorito, e che le sue parti cominciano ad assodarsi, egli si pasce del tuorlo; e quando gli si è indurito il becco, rom-

rompe la sua prigione, e se n' esce alla luce del Mondo. Quindi ne siegue, che per far nascer le uova, non sia necessario, che vengano covate dalla Chioccia; ma basta somministrarle un grado di calore opportuno, per mezzo d' una stufa, o in qualsivoglia altra maniera; e infatti nella China, dove si alleva una quantità sterminata di pollastri, hanno certe stufe a posta, dove mettono dentro le uova, e fanno in questa maniera nascere i pulcini al numero di sei, o settecento per volta.

§. VIII.

Gli Uccelli di passaggio.

Vi sono moltissime sorta d' uccelli, che intraprendono viaggi lunghissimi; ma i più noti sono le Quaglie, le Rondinelle, l'Anitre salvatiche, e le Grue. Le Quaglie nella primavera passano dall' Affrica all' Europa per godervi una state più moderata. Verso la fine dell'autunno se ne ritornano su pel Mediterraneo, affine di goder nell'Egitto, e nella Barberia un soave caldo, simile a quello de' paesi che lasciano, quando il Sole si trova di là dall' Equatore. Le Quaglie vanno a schiere, talvolta a foggia di nuvole, essendone spesso ricoperte le navi in mezzo al mare, quando non trovano Isole dove riposarsi allorchè sono stanche da un lungo volare. Il costume delle Rondinelle sembra diverso; perchè si crede, che molte passino il mare; ma pure le relazioni d' Inghilterra, e di Svezia ci assicurano, che quelle de' paesi più settentrionali, si fermino nell' Europa, e si ascondino in buchi sottoterra, incrocicchiandosi, ed aggomitolandosi l' une con l' altre; nella qual positura vi si addormentano, e vi passano il verno in quello stato d'immobilità, e di torpore; intanto il loro cuore prosequisce a battere, e continuano in loro le funzioni vitali, finchè tornando la primavera, il caldo le fa rinvenire; si svegliano dal suo profondo letargo, escono fuora, e tornano allora alle consuete sue stanze, ritrovando ciascuna il solito paese, la sua villa, o città, ed il suo nido. Circa le Anitre salvatiche, e le Grue, l'une e l'altre, appressandosi il verno, vanno a ricercare de' climi più temperati; per la

qual cosa, tutte in un giorno determinano di partire, si uniscono come le Rondinelle, e le Quaglie; sloggiano in brigata, e per lo più si dispongono a foggia d' una lunga colonna, o su due linee, che si uniscono in un punto. L' Anitra, o la Grua che forma la punta, divide l' aria, e agevola il passaggio a quelle, che seguono. Essa ha quest' impiego solo per qualche tempo, dopo il quale se ne passa alla coda, e ne subentra un' altra. Nel loro passaggio sopra i Regni, e i Mari, non so se sia più mirabile, o la forza che le regge in un tragitto sì lungo, o l'ordine con cui lo fanno. Queste conoscono l'Isole, in cui devono riposare, e ristorarsi; viaggiano sempre verso il luogo, a cui han disegnato di giungere; senza che le pioggie, il vento, e il bujo spaventevole di molte notti oscurissime, scompiglino il loro volo; parendo che abbiano appunto una real cognizione, una memoria, e un' intendimento simile a quello degli uomini, per regolarsi.

§. IX.

La Struttura de' Fiori.

IN tutti i fiori vi sono le foglie, le filacciche, i granelletti, e i pedicelli. Le loro foglie sono uno steccato, con cui la Natura attornia il cuor de' medesimi, affine di coprirli quando bisogna, perchè queste si aprono quando sorge il Sole per riceverne il caldo, e si chiudono chi più, chi meno, quando sono imminenti le pioggie, e la notte, per ripararsi dall' umido, e dal freddo. Esse formano per lo più una piccola volta, che tiene coperta la semenza, e sembra ch' elleno giudiziosamente la serbino in deposito, e la custodiscano. L'aria insieme con l'acqua, col sale, e con tutti li spiriti che vi si aggirano, s'insinua pe' pori delle foglie de' fiori, e va a formar la semenza, la qual' è chiusa in un solo, ovvero in più pedicelli, che sono piccole borse, o sacchetti situati ordinariamente nel mezzo del fiore. Le filacciche sono filetti, o colonnette, che s'alzano fino all'altezza de' pedicelli, e sostengono i granelletti, che sono una specie di appicagnoli, o gusci concavi, pieni d' una minuta polvere resinosa. Quando essi sono maturi, lasciono cadere nel

nel calice del fiore, e massime sulla sommità de' pedicelli, la loro polvere fuora per varj pertugj, o piccoli forami. Il pedicello è intonacato d'un succo viscoso, e tutto foracchiato per ricevere e trattenere codesta polvere; lo spirito della quale penetra pe' pori del pedicello fino a' semi, che ne ricevono la fecondità. Insomma il fiore si apre solo per maturare le polveri, e le polveri sono il principio della fecondità de' semi, senza le quali, questi restarebbero sterili, ed incapaci di perfezionarsi. Infatti se nella primavera sopravvengono delle piogge abbondanti, che portino via le polveri; o pure che il freddo chiuda i pori delle cellette, in cui stanno i semi, di maniera che le polveri non vi possino entrare, la raccolta è perduta. Alcuni Giardinieri approfittano di questa cognizione, per avere de' fiori composti di differenti colori; imperocchè tagliando le filacciche della polvere di un fiore, con lasciarvi solo i pedicelli del seme, e accomodandogli vicino un' altro fiore di colore diverso, in maniera che le di lui polveri cadino appunto sopra i semi dell'altro, e li fecondino: questi tali semi di un fiore fecondati dalle polveri di un' altro, produranno un fiore vergato, o macchiato di due differenti colori, che saranno quelli de' due fiori diversi uniti insieme.

§. X.

Il seme, la nascita, ed il progresso delle piante.

OGni semenza contiene una piccola pianta già formata, la quale non ha bisogno d'altro, che di svilupparsi; e perciò ogni pianta deriva da una semenza, composta di varj astucci pieni di farina, divisa in due parti chiamate lobi; la quale frammischiata col succo nutritivo della terra, forma una poltiglia, o un latte acconcio a nutrire il germoglio. Dentro questi vi è piantato il germe, o sia il corpo della pianticella, e la sua piccola radice, la qual'è quella punta, che si vede in atto di sortire la prima. Questa coda del germoglio s'attiene a' lobi per via di due ligamenti, che sono due cannelli ramosi, i cui rami si disperdono

ne' lobi ſteſſi, dove hanno da cercare i ſucchi neceſſarj alla pianta. Lo ſtelo, cioè il corpo della pianta, è incaſtrato in due foglie, che lo coprono, e lo chiudono come tra due ſcaglie. Queſte due foglie ſono le prime ad aprirſi, e a ſpuntar fuori dal ſeme, e dalla terra, facendo ſtrada allo ſtelo, che riparano da tutti li ſtrofinamenti, che potrebbero danneggiare la di lui tenerezza. Dopo che la barbicella ſi è nutrita de' ſucchi, che attrae da' lobi, ella trova nella ſcorza del ſeme una valvula; e paſſando per queſta, ſtende nella terra molti filetti, che ſi chiamano barbe, le quali ſono come tanti canali, che ſervono a condurre il medeſimo ſucco nella radice; da dove poi egli paſſa allo ſtelo, e lo fa innalzare. Finalmente i lobi, e le foglie ſeminali marciſcono, e ſi ſeccano dopo di eſſerſi eſtenuate a prò della tenera pianta; la quale traendo dalla terra, col mezzo delle ſue barbe, e della ſua radice, de' ſucchi più forti, e più copioſi; principia a ſvolgere le varie parti, che prima ſtavano aggomitolate, e involte l'une nell' altre; e in conſeguenza a creſcere; voltando ſempre la radice abbaſſo, e lo ſtelo in alto; a motivo che la radice è attratta dalla terra, e reſpinta dal Sole; e il gambo è tirato dal Sole, e ſpinto dalla terra.

Tutte le piante poi ſono un'ammaſſo di fibre diverſamente intrecciate, piene per ogni parte di piccoli vaſi, e di canali, che contengono un ſucco proprio, il qual' è vario, come ſono varie le piante, avendo ciaſcuna ſpecie un liquore ſuo proprio e particolare, differente dall'altre. La terra, e l'aria ſono ripiene d'una infinità di ſoſtanze d' ogni qualità e ſpecie; e queſti canali, che ſi ſtendono per tutta la lunghezza, e la groſſezza della pianta, ſono fatti di una tale ſtruttura, che ammettono il paſſaggio ſolamente al ſucco proprio della medeſima, e n' eſcludono tutti gli altri. Queſto ſucco, che ſale per le fibre della pianta verſo tutte l'eſtremità, ſi raffina nel paſſare per canali, che vanno ſempre ſtringendoſi; e giunto fino alle foglie, vi ſi perfeziona, mediante una quantità di trachee, che aperte al diſopra della foglia, s' imbevono continuamente d' un' aria nuova, di nuovi ſali, di particelle di fuoco, e di ſpiriti confacevoli, che ſi miſchiano col ſucco, l' aſſottiglian, e

lo

lo perfezionano; il quale così purgato, e perfezionato nelle foglie, produce i fiori, e le frutta spargendovi l'odore, il colore, ed il sapore suo proprio.

§. XI.

La circolazione del succo nelle piante.

GLI sperimenti de' moderni Naturalisti provano la circolazione del succo nel corpo delle piante, colle vene, arterie, e trachee analoghe a quelle degli animali; perchè la radice è composta di un numero di vasi assorbenti, simili a' vasi lattei degli animali, i cui pori son disposti ad ammettere le umide particelle della materia vegetabile, preparate nel terreno. Il legno costa di tubi capillari, che scorrono paralleli dalla radice al gambo, e che possono riguardarsi come le arterie, per le quali si alza dalla radice il succo nella pianta. Nella corteccia interna vi sono altri tubi più larghi, i cui vasi sono inosculati con quelli, per i quali il succo ascende, e questi fanno l'uffizio delle vene, per le quali egli scende di nuovo alla radice, e alla terra. Le trachee, o i vasi d' aria pneumatici, sono tubi longhi e cavi, che dalla corteccia passando tra le arterie, comunicano colla midolla; ne' quali l'aria di continuo si riceve, e si espelle, cioè viene inspirata, ed espirata in modo quasi conforme alla respirazione animale. Il moto de' succhi nutritivi nelle piante si produce in maniera assai somigliante a quello del sangue negli animali, per l' azione del calore, e dell'aria; perchè essendosi la radice imbevuta de' succhi vegetabili della terra, ed essendosene riempita per il nutrimento dell'albero, sono questi messi in moto dal calore, che li fa esalare in vapori, e li fa entrare dalla radice nelle bocche de' vasi arteriosi. Questo calore nello stesso tempo rarefà l'aria rinchiusa nelle trachee, e conseguentemente le dilata: di maniera che per l'espansione delle trachee, i vasi contenenti il succo vengono premuti, e per tal mezzo egli è spinto continuamente, per la qual propulsione sale fino alla cima con una forza corrispondente al calore, che lo mette in moto, ed alla pressione dell'aria, che lo spinge; per

per il qual mezzo egli apre a poco a poco li minuti vasi ravvolticchiati ne'getti, e li espande in foglie, in fiori, in rami, e in frutti. Ora siccome tutti i vapori, nel sentire il freddo, naturalmente si condensano; così questo, quando è arrivato dalla radice alle parti estreme delle arterie, cioè a'germogli, o rami più lontani dell'albero, alle foglie, e al fiore; dopo di avere in ogni luogo del suo progresso, depositato quella parte di materia, che serve al crescere, o all'estensione dell'albero in grandezza; la qual nasce evidentemente dall'effusione del succo dal cuore dell'albero pe' pori, che lo dilata tutto insensibilmente, con accumulare cerchio sopra cerchio, che sono le gradazioni annuali, come può facilmente osservarsi, tagliando un ramo, ovvero un tronco a traverso; ciò, che soprabbonda, incontrando l'aria fredda, si condensa in un liquore, nella qual forma ritorna, per il suo proprio peso, giù per i vasi venali alla radice; lasciandosi addietro quelle parti, che la corteccia richiede per suo sostentamento; e così forma una circolazione perfetta. Quando poi il ritorno de' primi freddi rinserra i pori esterni delle foglie, il succo, che continua a salirvi, e che non può traspirare, divenendo soverchio, si condensa, le ingrossa, le ingiallisce, e le fa cadere. Crescendo il freddo, si chiudono successivamente i pori di tutta la pianta, e congelandosi il succo nella consistenza di una gomma, stagna ne'vasi; nel quale stato resta finchè il nuovo calore della primavera lo mette nuovamente in moto, ed allora rinnova il suo primo vigore, gettando fuora i fiori, le foglie, i rami, e i frutti.

§. XII.

Le piante di maggior uso, e vantaggio.

OLtre il Grano, e la Vite, di cui tutti ne sanno i singolari vantaggi, per il pane, e il vino che se ne formano; i quali sono il principale sostentamento, e le maggiori delizie del Genere umano; vi sono altre piante di un' uso egualmente comune. Il Tabacco, per esempio, è un' erba, che fu sconosciuta in Europa fin dopo la scoperta dell'America, essendosi cominciato a trasportarla da quel

Con-

Continente verso l' anno mille cinquecento sessanta; e il primo, che la portò in Italia, fu il Cardinal Prospero Santa Croce nel ritorno dalla sua Nunziatura di Portogallo. Questo è stimato un Narcotico di prima sfera, cioè che promove il sopore, diminuendo il movimento del sangue, e degli spiriti; di maniera, che quando si prende in gran quantità, o sia in polvere per il naso, o fumandolo, o masticandolo, trovasi che pregiudica all'odorato, diminuisce grandemente le forze, indebolisce la vista, e col tempo dà origigin alla tisichezza; perchè costa di sale caustico, e di zolfo narcotico; e per conseguenza disecca troppo il cervello, e accelera la morte. Per i quali motivi Amurat quarto Imperatore de' Turchi; il Gran Duca di Moscovia, e l' Imperatore di Persia proibirono l'uso del Tabacco ne' loro Stati. Il Re Giacomo primo d'Inghilterra scrisse un' espresso Trattato contro di esso; e per la Bolla di Papa Urbano Ottavo sono scomunicati coloro, che prendono Tabacco in Chiesa. Ciò non ostante, l'abuso di pigliarlo continuamente, è divenuto un vizio tanto universale, ed ostinato, che al presente il Tabacco forma una parte molto considerabile del patrimonio de' Principi.

Il Thè è la foglia di un' albero, per lo più altissimo e grossissimo, che nasce nella China, e nel Giappone; ma è cosa difficile in Europa l'averlo puro, perchè gl'Indiani lo mescolano sempre con' altr'erbe, per accrescerne la quantità. Si deve scegliere verde, dell' odore il più vivo, e spiritoso, intiero, e che non sia stato esposto all'aria. Le virtù attribuite al medesimo sono piuttosto immaginarie, che reali, essendo egli semplicemente diseccativo.

Il Caffè è il seme trovato dentro le bacche d'un'albero nell' Arabia Felice. Quello che viene da Levante è più stimato, essendo più maturo, più verde, e più pesante, che quello di Ponente, il qual'è più grande, più leggiero, e più bianco. Si attribuisce la di lui origine al Priore di un Monastero, il quale, avendo osservato che certe Capre, pascendo sopra quest'albero, stavano svegliate, e saltanti tutta la notte, stimò che fosse un buon rimedio per tenere svegliati i suoi Monachi, e con tal fine cominciò a servirsene. Le sue virtù reali consistono nell'essere un' eccellente disseccativo, ajuta la digestione, e corregge le acrimonie del-

dello ſtomaco, quando ſi prende il dopo pranzo. Diſcaccia il ſonno con abbracciare le fibre, e tenerle teſe; ma è contrario alla generazione, ed è pericoloſo per quelle perſone, che ſono di delicato, magro, ſecco, e bilioſo temperamento, perchè ritira i nervi, e li diſpone al tremore.

Il Cacao ſono mandorle che ſi cavano da un baccello lungo come un cocomero, prodotto da un' albero dello ſteſſo nome, che naſce nel Meſſico; eſſendo il migliore quello di Carraca. I Meſſicani lo meſcolavano con grano Turco, che è il loro formento, e con Zucchero ſpremuto dalle loro canne; e macinando queſto meſcuglio tra due pietre, ne formavano una paſta, che mangiavano aſciutta quando avevano fame, e la ſtemperavano in acqua quando avevano ſete. Gli Spagnoli, che trovarono queſta compoſizione giovevole, ne portarono l' invenzione in Europa col medeſimo nome datogli dagli Americani, cioè Cioccolata. Queſta ſi è perfezionata molto, impaſtando il Cacao broſtolito, con una competente doſe di Zucchero, Cannella, e Vainiglia; la qual bevanda, ch'è divenuta di un'uſo, comune, è riputata un'eccellente alimento, per eſſere molto nutritiva; mantiene lo ſtomaco caldo, ed ajuta la digeſtione.

Le Canne con le quali ſi fa lo Zucchero, creſcono in abbondanza nell' Indie orientali, e occidentali; da cui ſi ſpreme un liquore molto dolce e grato; il quale a forza di farlo bollire, e ribollire con cenere, e calcina meſcolatavi dentro, levando ſempre via tutta la ſchiuma; a poco a poco ſi purifica, ſi condenſa, e diventa Zucchero bianco come noi lo vediamo.

L' Aloè della China, il Cocos dell'America, e dell' Indie, ſono alberi grandi, che per quanto ſi dice, appreſtano il vitto, l' alloggio, ed il veſtito alle intere famiglie; perchè ſi mangia il legno de' ſuoi rami; ſtrappando le fibre delle ſue foglie, ſe ne formano mataſſe di filo; le ſpine de' ſuoi rami ſervono a fare dei chiodi, e delle leſine; le foglie ſi adoprano per coprire le caſe, e ſe ne fanno vaſi, e maſſerizie col metterle a ſeccare nella forma opportuna; bucandoſi l'albero, ne cola un liquor grazioſo per bere, e dopo qualche tempo diventa prezioſiſſimo aceto;

to; ed il legno di mezzo dell'Aloè è tombaco, con cui si legano gioje, se ne fanno anelli, ed altre cose; egli è un' eccellente profumo; e in quel paese medesimo si stima di valore eguale all'oro.

Il Legetto nella Giamaica è un' albero, che ha la corteccia di molte falde; l' esterior delle quali è un panno fortissimo; le più interiori sono pannolino finissimo; e quelle de' rami sono merletti molto belli, che ponno lavorarsi come i nostri.

§. XIII.

Le Piante più comuni aromatiche, e medecinali.

LA Cannella è la corteccia di un' albero, che nasce nell' Isola di Ceylan; e per esser buona, deve avere un vivo piacevole sapore, ed un colore bruno chiaro. Le sue qualità sono, riscaldare, e seccare; promovere i mestrui; soccorrere la digestione; e fortificare i spiriti, e lo stomaco.

Il Garofano è un frutto aromatico, fatto in forma di un chiodo, che nasce sopra un' albero molto grande nell' Indie Orientali, e porta il frutto solamente ogni otto anni una volta, ma può durarne cento. Dicesi, che non può esservi alcun' altra pianta intorno a lui, nè meno in vicinanza, perchè il suo gran calore tira per se solo tutta l' umidità della terra, e non vi resta nutrimento nessuno per l'altre piante. Bisogna sceglierlo secco, stritorabile, piccante al tatto, di un color rosso, di sapore caldo aromatico, di piacevole odore, e se sia possibile, col gambo di sopra. Le proprietà del Garofano sono, riscaldare, e seccare; correggere la puzza del fiato; aguzzare la vista; dissipare i panni dell'occhio; fortificare lo stomaco, e il fegato; ed impedire il vomito.

Il Pepe è una coccola aromatica, che nasce da un piccolo albero nelle Indie orientali; egli nasce in grappoli al principio verdi, che maturando diventano rossi; e dopo di essere stati esposti qualche tempo al Sole, si fanno negri. La sua qualità è di essere caldo, e diseccativo.

La Noce Moscata è un frutto aromatico, che viene dalle Indie orientali, di forma rotonda, e di un' odore gra-

tissimo. Le migliori sono raccolte in Aprile; e si debbono scegliere pesanti, d'un color bruno bianchiccio, ben marmorate di fuori, e rossiccie di dentro. Queste sono calide, fortificano lo stomaco, e ristorano il calor naturale.

La Vainiglia è un baccello pieno d'un succo melato, e di granelli negri, di soavissimo odore. Si raccoglie nell'America, e massime nella nuova Spagna, sopra una pianta, che serpe sino alle cime degli alberi, come l'edera. Si suppone che sia calida; che corrobori il cervello, e lo stomaco; sottilizzi, e sciolga gli umori viscosi; e provochi l'orina, e i mestrui.

La Manna è un succo bianco dolce, prodotto dagli alberi di Frassino nella Calabria; ed è di tre specie: cioè la manna di corpo, che scorre spontaneamente da' rami dell'albero nel mese di Luglio. La manna forzata, che scola nel mese d'Agosto, da un taglio fatto a posta nell'albero, quando è cessata la prima. E finalmente la manna di fronda, che scorre da se stessa in piccole gocce dalle frondi del Frassino; vi s'indurisce sopra dal Sole d'Agosto, e si raccoglie in granelli. La sua qualità è di purgare moderatamente, ma con sicurezza.

Il Rabbarbaro è la radice di un'albero, che cresce solo nell'Asia, e massime nella Tartaria. Questa dev'esser pesante, da fuori gialla, e dentro di colore di noce moscata; lucente, con qualche getto vermiglio. E' stimata eccellente per purgare, e fortificare lo stomaco, e per generare appetito.

L'Ipecacuana è la radice di un piccol'albero dell'America, la quale è un'ottimo, e sicuro vomitivo.

La China china è la corteccia di un'albero, che nasce in diverse Provincie del Perù. Questa presentemente è uno de' maggiori, e più sicuri rimedj per le febbri periodiche, o intermittenti. Li Padri Gesuiti furono i primi che diedero notizia di questo prezioso rimedio; e li Medici poi ne hanno perfezionata la pratica.

CAPITOLO SESTO.

Trattato del Meccanismo de' Corpi Animati.

§. I.

La generazione degli Animali.

LA generazione consiste nella produzione de' corpi animali, vegetabili per mezzo del seme, o coito di altri corpi di sesso differenti, ma dello stesso genere, o specie; essendo molto probabile non esservi propiamente alcuna nuova generazione, perchè Iddio abbia create tutte le cose in principio; e che quelle, che noi chiamiamo generazioni, siano solamente aumentazioni, ed espansioni di parti minute de' corpi ne' semi; di maniera che tutte le specie da prodursi dopo, erano realmente formate prima, e racchiuse in essi, per cacciarsi fuora, e mostrarsi agli occhi in un certo tempo, e secondo un cert'ordine, ed economia. Il metodo principale, più conforme all' esperienza, e oggidì quasi generalmente ricevuto per ispiegare la generazione degli animali, suppone che tutti gli animali derivino da un' animaletto, il qual si trova esistente nel seme mascolino, e non già in quello della femmina; ma che non può venir fuora, nè formarsi animale, senza le uova della femmina, le quali vi somministrano un proprio nido, ed un'opportuno nutrimento per darlo alla luce. Infatti il sangue passando dalle arterie spermatiche ai serpeggianti recessi de' testicoli, si converte in seme, da dove spinto nelle parastate, viene maggiormente elaborato; poi insinuandosi ne'vasi deferenti, vien cacciato nelle vescichette seminali, e quivi si riduce alla sua ultima perfezione. Questa materia dunque distemprata con un poco d' acqua calda, ed osservata con un buon microscopio, si vede piena d' innumerabili animaletti, piccoli, bislunghi a guisa d' anguille, vivi, e fluttuanti nel fluido, che molti eccellenti Fisici li

chiamano veri feti, e piccole creature animali; pretendendo alcuni di avere in essi scoperto qualcosa di figura del futuro corpo; e questo si osserva sempre costantemente nel seme di tutti gli uomini, de'quadrupedi, degli uccelli, de'pesci, degli animali anfibj, e degl' insetti. Ogni erba, ed ogni albero porta il suo seme della sua specie; qual seme altro non è, che una piccola pianta della specie medesima, ripiegata in vesti, e membrane; la quale, essendo gettata in terra, come nell' utero suo, sporge le sue radici, riceve il suo nutrimento, e cresce; ma già aveva la sua forma in se stessa, ed era dentro il seme una vera pianta. Quindi è molto ragionevole il congetturare una tale analogia nella propagazione ancora degli animali; e se tutti li vegetabili procedono dalla pianticina, che sta rinchiusa nel seme; così pure possiamo ragionevolmente inferire, che una creatura tanto curiosamente organizzata, come l'è un'animale, non sia un subitaneo prodotto di un fluido, o colliquamento; ma più tosto che proceda da un'animaletto della stessa specie, e che abbia tutti i membri piegati, secondo le loro varie giunture e piegature; le quali dopo si allargano, si distendono, e crescono come vediam nelle piante.

§. II.

Generazione dell' Uomo.

LE parti della generazione proprie al maschio, sono il penis, i testicoli, le vescichette seminali, i vasi deferenti, le parastate, e i vasi preparanti. Quelle proprie alla femmina, sono il pudendo, la clitoride, le ninfe, l'imeno, l' utero, i tubi falloppiani, e l'ovaja. La condotta della generazione per parte del maschio consiste in questo, che erretto il penis per mezzo di un' effusione di sangue, che scorrendovi dentro, lo gonfia, e lo indurisce, e le papille nervose strofinate nel coito, ne siegue una contrazione ejaculatoria, per la quale il seme è cacciato dalle vescichette seminali, e spinto con qualche forza. Per parte poi della femmina, eretta la clitoride nella stessa maniera che il penis dell'uomo, e le parti convicine distese tutte dal concorso d'una maggior copia di sangue, abbracciano più adequata-

ta-

tamente il penis nel coito, e per la loro intumescenza, cacciano il liquore della glandola intorno al collo dell' utero, per facilitare il passaggio del penis. Nella superficie interna dell'ovaja della donna si ritrovano certe piccole ova piene di umore linfatico, le quali durante l'atto del coito, crescono si gonfiano, e si elevano. I tubi falloppiani pure gonfiandosi, e diventando grossi, abbracciano l' ovaja con le loro estremità forti muscolari, simili alle dita; di maniera che con questo abbraccio la comprimono, e con tal compressione, la sforzano ad aprire la di lei bocca. Le uova allora mature si distaccano, e sono gradualmente spinte fuora, e portate nella cavità dell' utero, ove possono riscaldarsi, e ritenersi fin tanto che s' incontrano col seme mascolino, che abbondando di animaletti viventi, agitato da una forza grande, da un calor vivo, e da maggior quantità di spiriti animali, viene spinto violentemente per la bocca dell' utero, che in questa occasione ritrovasi più aperto; e per le valvule del collo dell'utero, che allora sono più rilasciate dell' ordinario, vien condotto nell' utero medesimo; il quale in tal'occasione, della stessa guisa diventa più attivo, turgido, caldo, infiammato, umidito col flusso della sua linfa, e degli spiriti, per mezzo della titillazione eccitata nelle papille nervose, per la frizione nelle rughe della vagina. Il seme così disposto nell' utero è ritenuto, riscaldato, ed agitato dalla costrizione convulsiva dell'utero medesimo, finchè incontrandosi con le uova, la parte più fina e più animata, cioè alcuni animaletti de' più vigorosi e robusti, entrano pe' pori della membranetta dell' uovo, allora diventata glandolosa, e sono ivi ritenuti, nudriti, e dilatati, fintanto che uno di loro s'insinua nel suo ombelico, ed in esso crescendo, soffoca tutti gli altri, e resta solo. L' uovo così impregnato, e chiuso nell' utero, nuota per qualche tempo nel di lui umore; ma crescendo, si espande la membrana dell'uovo, e formansi li rudimenti dell' embrione, cioè il primo principio del corpo animale nell' utero della madre, prima che abbia ricevuta alcuna disposizione di parti.

La prima cosa che appare del feto è la placenta, simile ad una piccola nube, in un lato della veste esterna dell'uovo; la quale poi col crescere, diventa una massa di mate-

ria

ria sanguigna, molle e rotonda, composta da un plesso delle vene ed arterie, mediante la quale si fa la circolazione del sangue tra la madre, e il feto. Quindi s' ingrossa la spina, e dopo poco tempo appare il cerebro, e il cerebello, simili a due piccole vesciche; poi compariscono gli occhi prominenti nella testa; e dopo chiaramente si vede la pulsazione del cuore; e gli estremi del corpo si vanno poi discoprendo da se stessi a poco a poco. Il feto, quando è formato, è quasi di una figura ovale, mentre giace nell'utero; perchè il suo capo pende giù col suo mento nel petto; la sua schiena è rotonda; colle sue braccia egli abbraccia i suoi ginocchi, che son tirati su al suo ombelico; e i suoi calcagni son fissati nelle sue natiche; la sua testa in su, e la sua faccia verso l'ombelico della sua madre. Nel decimo mese lunare la sua testa, che fin' allora era più leggiera di ogni altra parte, diventa più grave; e cadendo abbasso, volta li piedi in alto, e la faccia verso la schiena della madre; perlocchè trovandosi in una posizione scomoda si muove per ajutarsi ad uscire; e cagionando una contrazione dell' utero alla madre per l'espulsione del feto, gli dà frequenti, e molto acerbi dolori; poi finalmente se n'esce alla luce del Mondo.

§. III.

Come l'immaginazione della madre operi sulla creatura, che ha nel ventre.

NOI siamo naturalmente disposti a far le stesse cose, ed imitare le stesse maniere di coloro, co' quali conversiamo; perchè gli spiriti animali sono per la natura stessa portati, nelle parti rispettive del corpo, a praticare le medesime azioni, e movimenti, che vediam fare agli altri; e l' esperienza c'insegna, che quando noi riguardiamo attentamente una persona battuta, o che abbia una gran ferita, o cosa simile, gli spiriti immediatamente scorrono in quelle parti del nostro corpo, alle quali corrispondono quelle, che vediam soffrire in un' altro, purchè il loro corso non venga impedito da qualche altro principio. Questa affluenza di spiriti è molto sensibile nelle persone di una costi-

ſtituzione debole, e delicata, le quali inorridiſcono e tremano in queſte occaſioni, perchè gli ſpiriti fanno una più forte impreſſione ſulle fibre di un corpo delicato, che in quelle d'uno più vigoroſo e robuſto. Onde in quanto ai fanciulli nell'utero delle loro madri, eſſendo le fibre della loro carne incomparabilmente più delicate di quelle della madre; il corſo degli ſpiriti animali ha da produrre per neceſſità in loro alterazioni molto maggiori. Percoſſa dunque fortemente l'immaginazione della donna gravida, viene inſieme percoſſo, per una ſpecie di contraccolpo, il cervello del bambino; e ſiccome il corſo gagliardo e violento de' ſpiriti animali, che ſcorrono a tutta forza dal cerebro della madre, a tutte quelle parti del ſuo corpo, alle quali ſono indirizzati dalla forza della ſua immaginazione; così fanno la ſteſſa ſtrada pure nel tenero corpicciuolo del feto, il qual dipende intieramente da quello della madre. Le fibre della madre ſono baſtevolmente conſiſtenti per non ſoggiacere a veruno ſconcerto; ma quelle del fanciullo, eſſendo troppo delicate per reſiſtere all' urto de' ſpiriti, ſi ſcompongono, e ſoffrono una permanente impreſſione. Quindi appare la ragione, per la quale le donne, in tempo della gravidanza, vedendo coſe, che le feriſcono l' immaginazione, o quando ſono agitate da qualche ſtraordinaria paſſione, imprimono la marca della ſteſſa coſa immaginata ſulle parti della creatura corriſpondenti; e perchè con lo ſtropicciare alcuna parte del corpo in quel tempo, la marca, o l'impreſſione ſi fiſſa ſu quella parte medeſima della creatura; perchè il rapido corſo de' ſpiriti viene determinato a portarſi verſo quella parte del corpo, che gagliardamente ſi frega, o ſi percuote; onde quella ſteſſa ne riceve il ſegno, o l' offeſa.

§. IV.

Come la Madre comunichi il peccato originale al Figliuolo.

CErti antichi Filoſofi erano tanto perſuaſi degli effetti dell' immaginazione della madre ſul feto, che quando le loro donne erano gravide, le tenevano in un continuo pia-

§. V.

Le Fibre sono il materiale, di cui è composto tutto il corpo vivente.

LA Fibra è un filo lungo, delicato, e bianco, che essendo in varie guise intrecciato, forma le varie solide parti di un corpo animale: di maniera che le fibre sono lo stame, o la materia del corpo animale; dividendosi per riguardo alla loro situazione, in dirette o longitudinali, che procedono in linee rette: transversali, che vanno a traverso delle prime in angoli retti: ed oblique che le intersecano, o le attraversano in angoli disuguali. Queste si riducono a due sole specie; nervosa, o sensitiva; e muscolare, o motiva. Le fibre nervose sono i filamenti minuti, de' quali son composti i nervi, nascendo dalla midolla del cervello, come questa nasce dalla corteccia; e la corteccia inoltre dalle ultime ramificazioni delle arterie carotidi, e vertebrali; di modo che è probabile, che questi nervi sieno solamente continuazioni di queste arterie. Da ogni punto della corteccia nasce una fibrilla fina midollare, che unendosi insieme nel loro progresso, formano la midolla del cerebro, cerebello, e l'allungata; e le fibrille, che nascono da ciascun punto di queste, formano la midolla spinale. Dalla sostanza midollare di tutte queste parti nascono i nervi, che sono combinazioni, o unioni di una quantità di queste fibre midollari minute, rinchiuse nella membrana comune, o veste della pia madre, dopo che sono uscite pel cranio. Ed è probabile che ad ogni nervo vi concorrano delle fibre da tutte tre; come ancora che queste fibre siano altrettanti canali sottili, tubulosi, e concavi, per il trasporto di un succo delicato, o dello spirito, dal cervello ad ogni parte del corpo. Le fibre muscolari sono quelle, delle quali son composti i muscoli, o la parte carnosa del corpo. Ogni muscolo è divisibile in altri muscoli minori, e questi in altri tuttavia più piccoli, ed invisibili. Li nervi si propagano ad ogni muscolo, e si distribuiscono per il suo corpo; talmente che non vi è punto assignabile, nel quale non vi sia qualche cosa di nervo. Le fibre

hanno diverse proprietà; alcune sono molli, flessibili, ed un poco elastiche: e queste sono o concave, simili alle piccole doccie; o spungiose, e piene di piccole cellule; come sono le fibre nervose, e carnose; altre sono più solide, flessibili, e dotate di una forte elasticità; come le fibre membranose, e cartilaginose; la terza sorta è dura ed inflessibile; come le fibre dell'ossa. Di tutte queste, alcune sono molto sensibili; ed altre prive di senso, alcune piccolissime e difficili a percepirsi, ed altre all'incontro sì grosse, che possono chiaramente vedersi. Queste fibre costituiscono primieramente la sostanza dell' ossa, delle cartilagini, de' ligamenti, membrane, nervi, vene, arterie, e muscoli; ed inoltre per la varia tessitura, e diversa combinazione di ciascheduna, o di tutte queste parti, si formano gli organi i più composti, come i polmoni, lo stomaco, il fegato, le gambe, le braccia, e gli altri membri; la somma di tutte le quali fanno l'intero corpo. La gran proprietà delle fibre è l'elasticità, o la potenza di contrazione, dopo rimossa la forza distrattile, da cui dipende tutto il meccanismo animale.

§. VI.

Il Cuore, l'uffizio suo, e qual sia la cagione del suo palpitamento.

IL Cuore è un solitario muscolo di molta gran fortezza del corpo animale, rinchiuso in una borsa, chiamata pericardio, e situato nel mezzo del petto tra due lobi de' polmoni; dal qual nascono tutte le arterie, e dove terminano tutte le vene; che per la sua alterna contrazione, e dilatazione, è il principale istromento della circolazione del sangue, e del principio della vita. Egli ha due gran cavità, chiamate ventricoli, ognuno de' quali è coperto con un'avricola, o sia piccolo muscolo, composto come gli stessi ventricoli, di un duplicato ordine di fibre. I vasi che nascono dal cuore sono due arterie, cioè l'aorta, e la pulmonare, che hanno la loro origine dai due ventricoli; la prima dal sinistro, e la seconda dal destro. Quelli che terminano nelle avricole, sono due vene, cioè la vena cava, che termina nella destra; e la vena pulmonare, nella sinistra,

ſtra; nell'imboccatura di ciaſcuno de'quali vaſi vi ſono collocate delle valvole, o membrane, che impediſcono la ricaduta, ed il ritorno indietro del ſangue. L' uſo del cuore, e delle ſue avricole, è quello di circolare il ſangue per l' intero corpo; in ordine al quale hanno eſſe un movimento alterno di dilatazione, e di contrazione. Per la dilatazione, chiamata Diaſtole, la loro cavità ſi apre, e le loro dimenſioni interne ſi allargano per ricevere il ſangue refluente dalle vene; e per la loro contrazione, chiamata Siſtole, la loro cavità ſi reſtringe, e le loro dimenſioni ſi diminuiſcono per eſpellere il ſangue di nuovo nelle arterie. Il principio del movimento del cuore, o la potenza dalla quale naſce la ſua alterna contrazione, e dilatazione, appare eſſere il corpo groſſo dell' atmosfera, come il vero antagoniſta di tutti i muſcoli, che ſervono per l' ordinaria inſpirazione, e per la coſtrizione del cuore; il che vien confermato non ſolo dalla ſua ſufficiente potenza, ma dalla neceſſità della ſua azione ſopra i corpi animali; come reſta provato dagli eſperimenti fatti ſopra gli animali, nel vacuo ſotto il recipiente della macchina Pneumatica; dove ſubito che l'aria è tratta fuori, e tolta perciò la preſſione della medeſima, i muſcoli intercoſtali, e il diaſragma ſono contratti, e le coſte elevate in un'iſtante; nè poſſono per alcun'altra potenza della volontà venire a raſſettarſi, finchè l' aria non è di nuovo laſciata a portarli forzoſamente all' ingiù; perchè ſiccome nell'elevazione delle coſte, il ſangue per il paſſaggio non aperto da eſſo, è in qualche maniera ſollecitato ne' polmoni; così nella loro depreſſione, per la ſuſſiſtenza de' polmoni medeſimi, e per la contrazione de' vaſi del ſangue conſeguente di eſſa, il ſangue è forzoſamente ſpinto per la vena pulmonare nel ſiniſtro ventricolo del cuore; e queſta inſieme colla general compreſſione del corpo, pel peſo dell' atmosfera, che circonda e preme ſulla ſua intera ſuperficie, è quella potenza che fa aſcendere il ſangue nelle vene, dopo che la forza impreſſa ſopra di eſſa dal cuore, è franta e ſpenta; e che baſta a forzare il cuore dal ſuo naturale ſtato, alla dilatazione. Tutta l'azione adunque del cuore conſiſte nella contrazione de'ſuoi ventricoli, che per ſua natura ſuccede; i ventricoli contratti premono il ſangue, e lo ſpingono con veemenza nell' aorta,

ta, e nella pulmonare, il quale poi ſeguita a ſpingere il ſangue anteriore; e con queſti mezzi le veſti delle arterie, eſſendo gradualmente diſteſe, il ſangue antecedente ha i ſuoi movimenti accelerati.

§. VII.

Le Arterie, le Vene, e il Polſo.

LE Arterie ſono canali vuoti fiſtoloſi, deſtinati a ricevere il ſangue dal cuore, e diſtribuirlo a tutte le parti del corpo per mantenere il calore, e la vita, ed il traſporto del neceſſario nutrimento. Tutte le arterie ſono di figura conica, cioè cominciano con un tronco largo, e creſcendo piccole e più ſtrette, vanno a finire in minutiſſimi rami. Queſte naſcono in due larghi tronchi dai ventricoli del cuore; quella che naſce dal deſtro ventricolo, chiamaſi l'arteria pulmonare, perchè ſerve a traſportare il ſangue ne' polmoni; quella nata dal ſiniſtro, è nominata aorta, o grande arteria; la quale colle ſue numeroſe ramificazioni lo ſomminiſtra a tutto il rimanente del corpo: e perciò ſi divide in due larghi tronchi, uno chiamato aſcendente, che tramanda il ſangue al capo, ed alle parti ſuperiori del corpo; l'altro è chiamato diſcendente, perchè traſporta il ſangue alli piedi, ed alle parti inferiori del corpo: ognuno de' quali ſi divide in un ſterminato numero d'altre piccole arterie, attaccate, ed unite al principio delle vene; le quali non ſon'altro, che una continuazione dell' eſtreme arterie capillari, che tornano di nuovo indietro verſo il cuore. Nel loro progreſſo, uniſcono i loro canali, a miſura che ſi avvicinano al cuore, e tutte alla fine formano tre gran vene; cioè la vena cava diſcendente, la qual conduce indietro il ſangue da' tutte le parti al di ſopra del cuore; la vena cava aſcendente, la qual conduce il ſangue da tutte le parti di ſotto del cuore; e la vena porta, che conduce il ſangue al fegato.

Il rapido e non interrotto corſo del ſangue dal cuore nelle arterie produce un battimento, o palpitamento, che ſi chiama il Polſo; il qual conſiſte in due movimenti ſcambievoli, uno chiamato Siſtole, o contrazione; l'altro Diaſtole, o dilatazione; perchè mentre il ſangue vien cacciato fuora dal cuore nell'aorta, queſt'arteria eſſendo piena, il ſan-

ſangue deve propellerſi in tutte le arterie nello ſteſſo tempo; e perchè le arterie ſono coniche, ed il ſangue ſi muove dalla baſe del cono all' apice, perciò il ſangue continuamente urta, o preme contro i lati de'vaſi; e conſeguentemente ogni punto dell' arteria dev' eſſere dilatato nello ſteſſo tempo, che il ſangue vien gittato fuora dal ſiniſtro ventricolo del cuore; e ſubito che l' elaſticità delle fibre ſpirali può ſuperar l'impeto del ſangue, le arterie contraendoſi di nuovo, ritornano alla loro primiera ſituazione.

Il Polſo paleſa lo ſtato del cuore, ch'è il primo motore nella macchina animale, e moſtra la natura, la quantità, ed il moto del ſangue, perchè il polſo forte dinota un vivace e copioſo influſſo del ſucco nerveo ne' villi del cuore, abbondanza di ſangue, ed una lodevole circolazione degli umori; il polſo debole dinota tutto il contrario. Il polſo duro ſignifica che l' arterie ſon piene, ma che le loro eſtremità capillari ſono oſtrutte da una viſcoſità infiammatoria; che il ſangue è aſſai denſo, e che la circolazione è depravata; il polſo molle ſignifica il contrario. Il polſo lento indica, che ſono tardi e lenti gl' influſſi del ſucco nerveo dal cervello al cuore; che il ſangue ha circolato un gran numero di volte; che tutti gli umori circolano troppo facilmente per i loro vaſi; e che ſe il polſo è tale da debolezza queſto è un ſegno cattivo; il polſo veloce indica il contrario, cioè acrimonie, ſpiriti agitati, febbri, freneſia, e coſe ſimili. Il polſo equabile maniſeſta un tenore coſtante delle funzioni vitali; il polſo ineguale maniſeſta il contrario. Il polſo intermittente moſtra che vi ſia difetto nel ſucco nerveo, che ſcorre inegualmente nel cuore; o nel vaſo, che traſmette il ſangue; e che perciò la vita è ſul finire. Un polſo equabile, forte, e nello ſteſſo tempo lento, è di tutti gli altri il migliore; e un polſo ineguale, debole, piccolo, duro, intermittente, veloce, è di tutti gli altri il peggiore.

§. VIII.

§. VIII.

Il Sangue, la Digestione, il Chilo, e gli Escrementi.

IL Sangue è un liquore caldo e rosso, che circola per mezzo delle arterie, e delle vene per ogni parte del corpo; il qual consiste principalmente in flemma come base, e veicolo; in sali volatili; in olio; e in terra: rilevandosi da migliori sperimenti, che in sette oncie di sangue umano, vi sono cinque oncie e due dramme di flemma; tre dramme d'olio; due di sale; e due incirca di terra. Il sangue mentre è ne' suoi vasi, appare all' occhio come una sostanza omogenea; ma quando viene versato, e si fa freddo, separasi spontaneamente in due parti molto differenti: l'una rossa, e fibrosa, la quale si congiunge in una massa, e si chiama cruore; l' altra sottile, e trasparente, che ritiene la sua fluidità anche quando è fredda, e si chiama siero. Il color rosso del sangue gli vien comunicato ne'polmoni; ed il suo calore deriva dalla forza elastica dell' aria rinchiusa seco ne' vasi; perchè questa proccura di distendersi, e per conseguenza spinge in fuora le parti del corpo che la inchiudono; col qual mezzo fa, che il sangue urti contra i lati de' vasi, i quali avendo le loro tuniche muscolose, e facili a contrarsi, lo tornano anch' essi di nuovo a comprimere, causando in tal modo una reciproca estuazione nel sangue, la quale unita a quella, che vien prodotta dal moto circolare, mantiene in esso l'opportuno calore.

Gli alimenti son quelli, che producono il sangue; i quali essendo macinati dai denti, e nello stesso tempo umiditi dalla saliva diventano nella bocca una specie di pasta, che scendendo giù per l'esofago, entra nello stomaco, e quivi si mischia con certi succhi mestruosi, li quali ajutati dal calor naturale, formano una fermentazione negli stessi alimenti, che li discioglie, li estenua, e li converte in una materia bianchiccia, chiamata Chilo. Questo dallo stomaco discende nel duodeno, dove inoltre vien perfezionato dal succo pancreatico, e dalla bile, che chiarificano le di lui parti grosse, e lo rendono più fluido. Le parti più sottili, e più fine del chilo così estenuato e perfezionato, entrano nel-

nelle vene latteali, che le trasportano al di lui ricettacolo, dov'è inoltre distemprato dalla linfa: quindi si avanza nel toracico dutto, ed entrando nella vena subclaviana, vien ricevuto dalla cava ascendente, che lo versa nel destro ventricolo del cuore, dove mischiandosi col sangue, imbarazza i globetti del medesimo, e ne rirarda il moto; dal che nasce quella inclinazion di dormire, dopo di aver mangiato; ma da grado in grado il sangue comunica il suo movimento al chilo, e per le sue parti volatili ed esaltate, insieme colle parti nitrose e saline dell'aria, riceve la sua ultima perfezione ne'polmoni, convertendosi in sangue. Allora gli alimenti, essendosi per tante mutazioni resi materia immediata di nutrimento, son portati dal sangue in tutto il corpo per riparare la distruzione continua delle di lui parti; a dilatare e distendere quelle che non sono ancora intieramente cresciute; e ad aggiungerne delle nuove.

Le parti grossolane del chilo assumono il colore di escrementi dalla bile stessa; e quel cattivo odore lo prendono da'zolfi, e da' sali grossolani di esse; e col movimento peristaltico delle budelle, son cacciate via, corrotte nel passaggio de' piccoli intestini. Questi zolfi, e questi sali, dopo che gli escrementi essendo passati per gl' intestini, arrivano all' ultimo di questi, chiamato l'intestino retto, servono a villicare i di lui muscoli, e disporli a rilasciarsi, per così ridurre la Natura a disgravarsene. Finalmente siegue la separazione dell'orina, la qual' è una sierosità, che si separa dal sangue nelle glandole de' rognoni, dalle quali si discarica in molti piccoli tubi, che congiungendosi in una specie di piramidi, la gettano nel pelvis, e di qua scorre per l'uretra nella vesica.

§. IX.

La circolazione del sangue, la sua quantità nel corpo umano, e in quanto tempo circoli tutta la massa.

La circolazione del sangue dinota un natural movimento del medesimo nell'animale vivente, col qual movimento questo umore si trasporta dal cuore a tutte le parti del corpo per

per le arterie, e ritorna dalle medesime parti al cuore, per le vene. Or l'effetto necessario di quest'azione alternativa si è, che il cuore per giro riceve, e restituisce il sangue; il quale mandato via dal ventricolo destro si trasporta necessariamente per l'arteria pulmonare ne'polmoni; da'quali deve per necessità ritornare per la vena pulmonare al sinistro ventricolo, ove termina questa vena. Dal sinistro ventricolo il sangue è di nuovo spinto nell' aorta, e da questa distribuito per sopra tutto il rimanente del corpo; e quindi ritorna di nuovo per la cava, ove termina la circolazione. Questa si prova con le considerazioni seguenti cioè, tutto il sangue d' un' animale vivente, nel ferirsi alcuna delle grandi arterie, si evacua in poco tempo, e questo con una forza considerabile. Quindi ne siegue, che il sangue ha il passaggio da ogni parte del corpo animale in ogni arteria; e che la gran quantità del sangue menata dal cuore nelle arterie in ogni pulsazione, rende necessaria la circolazione; poichè senza di questa, dovrebbe supporsi un fondo di sangue infinitamente maggiore nel corpo dell' uomo; del che da ogni osservazione, o esperimento si addita il contrario. Ognuna delle arterie, venendo legata, si gonfia e batte tra la legatura, e il cuore; ma resta flaccida tra la legatura, e l'estremità del corpo; se però l'arteria si taglia tra il laccio e il cuore, il sangue corre fino alla morte; se si taglia tra il laccio e l' estremità del corpo, la quantità del sangue che produce è molto piccola. Il sangue vitale adunque scorre per le arterie, e il suo corso è dal cuore all' estremità del corpo; il qual corso lo fa in ogni punto del corpo interno ed esterno, sempre per una parte più grande in una più stretta, pel tronco ne'rami; e così può tutto il sangue introdursi in un'arteria, ed evacuarsi in essa. Qualunque delle vene più grandi si lega, questa si gonfia tra gli estremi del corpo e il laccio; ma divien flaccida tra la legatura e il cuore, e se si apre nella prima parte, il sangue scorre fino alla morte; se nell' ultima, appena comincia a scorrere. Il sangue dunque scorre vivamente da ogni parte del corpo in questa vena, ed il suo corso è dall'estremità del corpo, verso il cuore; dalle parti più strette della vena, verso le grandi; e dalli rami al tronco. In quanto alla velocità del sangue circolante, e al tempo nel quale

le tutta la massa del sangue compisce la sua circolazione, supponendo che il cuore faccia due mila pulsazioni in un' ora, e che in ogni pulsazione vi si spinga un'oncia di sangue, mentre tutta la massa ordinariamente non si computa essere nel corpo umano, che di sole ventiquattro libre incirca, egli deve circolare sette, o otto volte nello spazio di un' ora.

§. X.

I buoni, ed i cattivi effetti della Bile nel corpo umano.

LA Bile è un fluido amaro di color giallo, separato dal sangue nel fegato, raccolto nel poro bilario, e nella vescica del fiele, con la quale ha comunicazione, donde si scarica per mezzo del condotto comune del duodeno. L' uso e l' uffizio della bile nel corpo nostro è di mischiarsi col chilo, e colle feccie, per estenuare, risolvere, astergere, e stimolare le fibre motrici degl' intestini; mischia insieme le cose differenti; raddolcisce quelle, che sono aspre, e saline; divide quelle, che sono coagulate; apre i passaggi al chilo; produce l' appetito; mette in moto le parti del fermento; assomiglia e unisce le parti crude alle parti concotte; ed è il principale agente nella digestione, e nutrizione del corpo. Quella parte della bile, che si è scaricata negl' intestini, rientra nelle vene meseraiche, si mischia col sangue della vena porta, e scorre di nuovo per il fegato; di maniera che la bile ha la sua circolazione, come l' ha il sangue. Questa è un succo di grande importanza, in riguardo alla buona, o cattiva salute; perchè essendosi osservati i suoi effetti nel corpo umano molto minutamente; si giudica essere la principal sorgente nella macchina animale, a cui si attribuisce d' ordinario lo stato d' infermità, o di salute del corpo. Alle volte la bile da gialla divien verde, simile al verderame, e frequentemente biancaccia, simile al bianco dell' uovo; e questa colle sue mutazioni cagiona molte, e terribili infermità, come amarezza, nausea, abborrimento al mangiare, ansietà, sospiri, flati, diaree, dissenterie, morbi cutanei, febbri, e convulsioni. Talvolta divien negra, ed è simile ad un' aceto molto forte, che si fa sentire nello stomaco, e nelle viscere; onde abbruccia,

discioglie, consuma, cagiona delle infiammazioni, delle cancrene, delle mortificazioni, dolori violenti, e terribili fermentazioni, che producono vapori, ipocondria, ed un fatale sconvoglimento di tutta la macchina. Le cause dell' alterazione della bile, che produce questi deplorabili cangiamenti, e sconcerti nel corpo umano, o sono naturali, come le convulsioni originate dallo sbilancio dei fluidi; o sono casuali, come le passioni d' animo, le rabbie, li disgusti, e le inquietudini prodotte in noi per mezzo degli oggetti esterni. Le naturali si ponno prevenire con una regolata maniera di vivere, astenendosi dai disordini, tanto per quel che riguarda il nutrimento, quanto per quel che spetta all'uso, e all'esercizio del corpo; e con osservare una costante moderazione in tutte le cose appartenenti alla vita. Le casuali ed esterne si possono impedire, evitando per quanto si può tutte le occasioni d' inquietarsi; nel qual caso la bile non sarà mai stravasata, o alterata: ma coll' attendere semplicemente a fare il suo buon' uffizio di promovere la natural digestione, e la nutrizione del corpo, ci lascerà godere una stabile contentezza di cuore, e una perfetta salute, che sono li due punti della maggiore importanza.

§ X I.

L' uomo non è destinato dalla Natura a mangiar carne; e qual sia perciò il migliore alimento per la sua salute.

SI dice alimento qualunque materia presa per la bocca, degerita nello stomaco, ed in altre viscere, vien convertita nella sostanza del corpo, per supplire alle di lui mancanze. L' alimento de' nostri primi Genitori fu l' acqua, e le spontanee produzioni della terra; colle quali tutte le Nazioni si sostenevano in quei tempi, nutrendosi quasi alla stessa maniera degli animali; perchè l' uomo non è destinato dalla Natura a mangiar carne; lo che si conosce molto chiaramente dalla struttura de' nostri denti, li quali non sono fatti come quelli degli animali carnivori, proprj a masticare la carne, ma capaci solo a franger l'erba, le radici,

e i

e i frutti; dall' interna diſpoſizione della noſtra macchina, ſimile a quella degli animali quadrupedi, che non mangiano carne; e differente da quella degli animali carnivori; al che può aggiungerſi, che noi non la poſſiamo mangiare ſe non cotta; che queſta eſſendo di più dura digeſtione di tutti gli altri alimenti, ſi proibiſce ordinariamente agli ammalati; e li fanciulli, che nella loro tenera età ſeguitano ſolo i dettami della Natura, hanno abborrimento alla carne; finchè il di loro palato non ſe ne rende vizioſo col coſtume. Gli uomini da grado in grado ſi avvalſero degli umori, e de' ſucchi di certe beſtie, come del latte; e finalmente divennero carnivori, e cominciarono a divorare le parti degli ſteſſi animali; la qual coſa Pitagora, e i ſuoi ſeguaci riguardavano come una grande empietà, rigoroſamente aſtenendoſi dalla carne; e li Bramini loro ſucceſſori continuano a far lo ſteſſo a' giorni d' oggi. La varietà degli alimenti par che non faccia alcuna differenza nella ſoſtanza, o nelle azioni de' corpi ſoſtenuti da eſſi, avendo le viſcere una forza di alterarli, e d' aſſimilarli, quantunque eterogenei, in una ſoſtanza ad eſſe medeſime eguale. Tutta la differenza conſiſte, che alcuni ſono più degli altri facili a digerirſi, e ad aſſomilarſi, e producono più ſucchi nutritivi; al qual fine ſono ſtate inventate le varie maniere di apparecchiar la materia ad una più abbondante aſſimilazione.

In quanto alla qualità degli alimenti, quei vegetabili, ed animali, che preſtamente creſcono, ſono più facili a digerirſi, che non ſono quelli, de' quali lungo tempo ſi ſta attendendo la loro maturità; piuttoſto i piccoli della loro ſpecie, che i più grandi; quei di una ſoſtanza ſecca, carnoſa, e fibroſa più toſto, che quelli olioſi, graſſi, e glutinoſi; quelli di una ſoſtanza freſca più toſto, che quelli di una ſoſtanza calda; quelli più molli, ſenza fortezza, e dolci più toſto, che quelli di un ſapore aſpro, forte, pungente, ed aromatico. Gli animali terreſtri ſono migliori di quei del mare; gli animali che vivono di nutrimento leggiero, e di vegetabili più toſto, che quei, i quali mangiano coſe dure, e peſanti. Le vivande ſemplicemente apparecchiate più toſto, che quelle con troppo ſtudio condite. A quelle perſone, che hanno il temperamento inclinato all' acidezza, giovano gli alimenti alcalioſi; ed a quelle, la di cui coſti-

tuzione inclina ad essere alcalina, sono profittevoli gli alimenti acidi; ma sopra tutto sarebbe di somma conseguenza alla salute, ed alla lunga vita, una stabilita regola della quantità, e qualità del nostro alimento, ed un sopraffino accomodamento di esso alla facoltà concottiva.

§. XII.

L'astinenza, e l'esercizio sono necessarj a conservar la salute.

I Nostri corpi sono composti in guisa, e l'economia animale è così formata, che gli umori sempre s' aumentano, i vasi si riempiono più del dovere, i succhi si fanno densi, il moto de' fluidi si ritarda, le giunture s'ingordano, i nervi si rilasciano, e da questo disordine poi ne hanno da seguire de' mali cronici nel corso della vita, e una flatosa vecchiaja; onde per preservare il corpo in ogni tempo, nella sua dovuta sanità, l'astinenza, e l' esercizio concorrono molto coll' alimento, anzi sono indispensabilmente necessarj a produrne l' effetto. L' astinenza consiste in una dieta, o un' uso minuto di parsimoniale alimento, molto meno dell' ordinario bisogno della Natura; e infatti egli è maraviglioso l' osservare a qual grande età arrivavano i primitivi Cristiani dell' oriente, i quali ritirati per le persecuzioni, ne' deserti dell' Arabia, e dell' Egitto, vivevano più di cent'anni sanamente, e robusti con pochissimo cibo. L' esercizio qui si considera un movimento del corpo per fortificarlo, e conservarlo in salute; il qual contribuisce non meno all' espulsione degli escrementi, che alla preservazione dell' elasticità de' solidi; perchè la gente che vive con una vita sedentaria, e non fa esercizio, è soggetta a continue flussioni, le quali poi degenerano in altri mali. Fra tutti gli esercizj, che si debbono usare per la salute, il camminare sarebbe il più utile, se non si dissipassero maggiori spiriti di quelli, che si trovano alquanto estenuati; ma il cavalcare però è certamente il più salutifero, ed il meno faticoso, ed espansivo de' spiriti, di qualunque altro. E per verità si vede con la continua sperienza, che quegli organi del corpo, che più si usano, divengono sempre più forti; di maniera che noi possiamo fortificare ogni organo debole,

le coll' esercizio; così le gambe e le coscie del Vetturino; le braccia e le mani del Contadino; la schiena e le spalle del Facchino divengono più grosse, più forti, e più nerborute col tempo, ed uso. Egli è certo ancora, che parlando forte, si fortificherà la voce, e si darà forza a' polmoni; perciò gli asmatici, e que' di polmoni deboli sono consigliati a ragionare molto ed altamente, e camminare solleciti sulle salite: coloro che hanno i nervi, e la digestione debole, cavalcare: que'che son tormentati dalla pietra, andare in carrozza sopra uno scanno scabroso: quei che hanno reumatismo, o le braccia, e le gambe deboli, giuocare al bigliardo, o alle palle: quei di schiena, o di petto debole, suonar campane, o attigner acqua dal pozzo. Insomma camminando, o cavalcando per strade alpestri, si ricupera, e si conserva l'uso de' membri; ma sopra tutti, li studiosi, li contemplativi, li valetudinarj, e que'di deboli nervi debbono aver l'esercizio, come una parte della di lor religione; avvertendo però, che per rendere l'esercizio giovevole, bisogna farlo a digiuno.

§. XIII.

La necessità di una giusta perspirazione per la salute del corpo.

LA Perspirazione, o sia traspirazione è il passaggio insensibile, o quasi insensibile de' succhi superflui del corpo, evacuati pe' pori della pelle; i quali giacciono obliquamente aperti sotto le squame della cuticola, e sono inconcepibilmente piccoli; ma la di lor piccolezza viene compensata dalla di lor moltitudine, perchè sono in una quantità infinita; per ognuno de' quali trasuda continuamente un umor sottile da ciascun punto del corpo, e per tutta l' intiera espansione della cuticola. La perspirazione è assolutamente necessaria nell' economia animale, per purificare la massa del sangue, e scaricarla di quantità d' inutili particelle eterogenee, che potrebbero corromperla, e produrre innumerabili indisposizioni. La sua causa è la circolazione, ed il calore del sangue, a cui contribuisce molto il calore esterno, perchè apre i condotti escretorj delle glandole, ed accresce la fluidità, e la velo-

locità degli umori; come per il contrario, il freddo la impedisce, perchè costringe i pori della pelle, ed ingrossa i liquori che circolano nelle glandole cutanee. La materia così evacuata, si ritrova per sicura esperienza, esser molto maggiore di quella evacuata per le altre vie del corpo, cioè per le orecchie, per il naso, per bocca, per secesso, e per orina; mentre se un' uomo mangia e beve otto libre di roba in un giorno, cinque ne spende in perspirazione, e tre solamente rimangono per la nutrizione, e per gli escrementi. La perspirazione si fa, si preserva, ed accresce per le viscere, pe' vasi, e per le fibre, per mezzo del movimento, o esercizio, non meno che la prima apparenza del sudore, per l' uso moderato di venere, pel sonno di sette in otto ore, pel corpo ben coperto, ma non già carico di panni, per l' allegrezza, per gli alimenti leggieri fermentati, per l' aria pura, e sopra tutto un vivo strafinamento della pelle promove la perspirazione maravigliosamente. Le cose contrarie a queste, come ancora l' accrescimento dell' altre escrezioni la diminuiscono, l' impediscono, e la depravano. La giusta perspirazione adunque preserva le parti molli, e flessibili; conserva le papille nervose, umide, fresche, vive, atte ad essere affette dagli oggetti; a trasmettere le sue impressioni; e constituisce uno stato perfetto di salute. La troppo poca secca i vasi capillari, gl' inaridisce, e gli ammorta; gli emuntorj vengono ad ostruirsi, la circolazione a disturbarsi, gli umori acri a ritenersi; e quindi poscia proviene la putridezza, la crudità, le febbri, le infiammazioni, le aposteme, ed altri mali. La soverchia perspirazione produce debolezza, svenimenti, e morti repentine. Per molti sperimenti fatti si trova, che si traspira assai più in gioventù, che nell' età avanzata; e in alcune persone la perspirazione è sì copiosa, che non iscaricano se non pochissimi escrementi grossolani, benchè mangino di buonissimo appetito; ma generalmente però questa è sempre maggiore negli uomini, che nelle Donne.

§. XIV.

§. XIV.

Cosa siano, e da che derivino i Mestrui delle donne.

IL Mestruo nel senso presente significa l'evacuazione mensuale dell'utero delle donne, che non sono gravide, nè allattanti; convenendosi generalmente da tutti, che la qualità del sangue sia innocente, cioè simile a tutto il restante della massa; e che questa superfluità sia data loro, a fine che lor serva di straordinario, ed opportuno sostentamento nel tempo della loro gravidanza, per supplire ai bisogni del feto, mentre si sta formando nell'utero, e quando essendo nato ha da nutrirsi col latte. Questo flusso è dunque il risultato di una pienezza di vasi, che si evacua solamente per alleggerire la quantità del sangue prodotta ne' vasi sanguigni dalla superfluità dell'alimento; la quale sopravanza a quella, che si esita per le vie ordinarie. Hanno questa soprabbondanza di sangue le donne, e non già gli uomini; perchè i corpi delle donne sono più umidi, l'estremità de' loro vasi più tenere, la loro maniera di vivere più quieta che quella degli uomini, la loro prespirazione assai più scarsa, e perciò insufficiente a portar via le parti superflue dell'alimento; fin tanto che, accumulandosi di giorno in giorno materia sopra materia nella massa del sangue, questa deve per necessità riempire i vasi sanguigni, linfatici, adiposi, e nervosi, specialmente quelli dell'utero, le cui membrane e le fibre sono molto più rilasciate nella di lui parte interiore, che in altra parte del corpo; e perciò le loro cavità e celle più facilmente si riempiono, e gli umori più comodamente ivi si aggregano. Questi vasi dunque si dilateranno più degli altri; e crescendo in essi l'urto, e la pressione del sangue, egli rompe, e s'apre a forza il cammino per l'estremità delle arterie capillari; le quali, evacuando il loro umore nella cavità dell'utero, lo riempiono, e lo distendono; dal che nasce il dolore, il calore, e la gravezza, che la donna prova intorno a lombi, nella pube, ed in altri luoghi; e finalmente la bocca stessa dell'utero si lubrica, e si rilascia, di maniera che il sangue se n'esce. Secondo poi che si scema la quantità del

san-

sangue, i vasi sono meno premuti, e contrattandosi, vengono di nuovo a chiudersi; di modo che il sangue allora si trattiene, e fa che passa la sola parte più grassa del siero, o la linfa ordinaria. Di nuovo poi si prepara dell'altro umore, il quale torna a deporsi ne' vasi; e così corrono, e ricorrono i mestrui, a varj periodi, o tempi in varie persone. Si crede che questo avvenga più alle donne, che alle femmine di tutte l'altre specie, che hanno le stesse parti, per ragione che la positura del corpo delle donne è retta; e quella del corpo delle bestie è orizzontale; la qual cosa fa che nelle donne la pressione del sangue è direttamente, e perpendicolarmente verso gli orificj de' vasi; in luogo che nelle bestie la pressione è tutta su i lati. Credesi inoltre che il discarico succeda più tosto in questa parte, che in qualunque altra, per essere più favorita dalla struttura de' vasi; essendo quivi le arterie molto numerose, le vene sinuose, ed anfrattuose; e perciò più capaci di ritardare l'impeto del sangue, e per conseguenza di cagionar la rottura dell'estremità de' vasi; la quale dura, fintantochè per mezzo di un bastante discaricamento, sieno i vasi sgravati dal di loro strabocchevole peso.

§. XV.

La nascita del pelo, e de' capelli.

IL pelo, ed i capelli sono piccoli filamenti, che escono da' pori della pelle, i quali si ritrovano sopra tutte le parti del corpo umano, eccetto che sotto le piante de' piedi, e delle mani; ma i più lunghi peli crescono sulla testa, sul mento, sul petto, nelle ascelle, e nelle parti vergognose. Anticamente credevasi che i capelli, ed il pelo fossero una specie di escremento, nutrito soltanto dalle materie superflue, e generato dalle parti fuliginose del sangue, esalate pel calore del corpo alla superficie, ed ivi condensate, passando per i pori della pelle. Ma ora si conviene, che ogni pelo veramente vive, e riceve nutrimento per distendersi e crescere come fanno le altre parti. Ben' è vero, però, che propriamente parlando, la vita, e l'incremento de' peli, è di una specie differente da quella del rimanente del

corpo, e non è di là derivata; essendo più tosto della Natura della vegetazione, perchè i peli crescono come le piante della terra, o come alcune piante spuntano, e si producono dalle parti di altre; dalle quali ancorchè traggono il di lor nutrimento, con tutto ciò ciascuna ha la sua diversa vita, ed una economia distinta. I peli traggono il loro nutrimento da certi succhi del corpo, ma non già da succhi nutritivi del medesimo; in modo che possono vivere, quantunque il corpo sia senza alcun nutrimento. Questi esaminati col microscopio, appajono corpi fistolosi, ognun de' quali si trova costare di cinque o sei altri minori, tutti ravvolti in un comun tegumento. Ciascuno di essi ha una radice rotonda, e bulbosa, che molto si profonda nelle pelli, essendo piantati dentro nelle papille piramidali, e per loro mezzo s'imbevono del loro proprio nutrimento dagli umori contigui; le loro estremità si aprono; e si dividono in due, o tre rami, e specialmente quando si tengono asciutti, e si lasciano crescere molto lunghi; di maniera che, quello che all'occhio nudo sembra un capello semplice, col microscopio appare come una spazzola. La loro grossezza dipende dalla grandezza de' pori, da' quali sbucano; se questi sono piccioli, i peli son delicati; se i pori sono dritti, i peli sono distesi; se i pori sono obliqui, i peli sono ricci ed increspati. La loro lunghezza deriva dalla quantità del proprio umore, che li nutrisce; ed il loro colore proviene dalla qualità di un tale umore; e quindi è, che nelle diverse età della vita, cambiano regolarmente colore, diventando bianchi più presto nella parte davanti della testa, e particolarmente vicino alle tempia, perchè la parte di dietro seguita a somministrargli il proprio succo, per assai più tempo, che il rimanente del corpo.

§. XVI.

Cosa siano i nervi, gli spiriti animali, e i muscoli del corpo umano; il loro movimento, e come l'Anima lo produca.

LI nervi sono corpi lunghi, bianchi, rotondi, simili ad una corda, composti di molti fili o fibre, che hanno la sua origine dalla midolla allungata, o dalla spinale del cervello, e si distribuiscono per tutte le parti del corpo; le fibrille de'quali ricevono di continuo un'umore o succo dalla midolla del cerebro, lo trasmettono, e lo portano ad ogni punto di tutto il corpo, per distintissime strade, o canali; e col suo mezzo eseguiscono tutte le funzioni della sensazione, e del moto; il qual' umore è quello, che volgarmente si chiama succo nervoso, o spiriti animali. Questi sono un' umor puro, sottile, volatile, ed elastico separato dal sangue, le di cui parti più sottili trasportate dal cuore al cervello per le arterie carotidi, sono spinte violentemente in una delicata reticella, colla quale è rivestito il fondo de' ventricoli dal cervello, donde le parti più fine sono menate nelle bocche delle arterie coroidi, ove continuano il rapido loro movimento, e vanno a scaricarsi nella glandula pineale, in cui vi formano una costante sorgente di spiriti.

I muscoli sono fascj di lamine sottili, e parallele, i quali sono divisi in un gran numero di fascetti, ciascheduno rinchiuso nella sua propria membrana; dalla cui superficie interna, passa un numero infinito di filamenti trasversali, che intersecano il muscolo in diverse aree distinte, pieni de' loro rispettivi fascetti di fibre. Ogni muscolo è ordinariamente diviso in tre parti, cioè il capo, la coda, e il ventre; il capo, e la coda, che sono anche chiamati tendini, sono i due estremi del muscolo, il primo de' quali è fisso nella parte stabile, e l'altro nella parte, ch'è destinata a moversi: il ventre è il corpo del muscolo, in cui sono inserite arterie, e nervi, e donde escono vene, e linfadutti. Tutte queste parti di un musculo, cioè il ventre, e i tendini sono composte delle medesime fibre; e la lor sola

la differenza consiste nell'essere le fibre de'tendini più strettamente, e più saldamente legate insieme, che quelle del ventre, le quali sono più lasche, parendo il ventre una matassa di filo; e i tendini, due corde formate nell' uno, e nell' altro capo della matassa medesima. Tutti li muscoli dunque operano col gonfiarsi le loro pancie; poichè per questo mezzo s' accorciano, e così premono, e tirano i corpi, a'quali sono attaccati, secondo la direzione delle loro fibre.

La causa che produce questa contrazione de'muscoli, col gonfiare il lor ventre, ha da essere un corpo attivo, molto fluido, sottile, proveniente dal cerebro, e che rapidamente scorre a riempire il muscolo. Ora fra tutti i fluidi del corpo, che sembrano atti a produrre questo fenomeno, sono preferibili gli spiriti animali, o il succo nerveo. Vi sono i muscoli di moto necessario, che hanno la loro forza contrattiva, ed estensiva in se stessi, e non hanno antagonisti, come sono il cuore, e i polmoni. Tutti gli altri poi sono muscoli di moto volontario; i quali hanno i loro muscoli antagonisti, che agiscono a vicenda in una direzione contraria; l'uno essendo stirato ed esteso, mentre l'altro è contratto a'cenni della volontà. Perchè dunque succeda il moto de'muscoli, e in conseguenza quello delle membra, basta che l'Anima voglia, e che volendo, prenda lei stessa il moto, o la situazione, che naturalmente ella ha volendo, qualunque sia il modo con cui ciò faccia, subito s'aprono quelle picciole valvolette de'nervi, come appunto le animette de'tubi degli organi; gli spiriti rinchiusi nella cavità del cervello, a guisa del vento nel somiero dell' organo, s'insinuano per queste aperture, e scorrono per i condotti de'nervi fino ai muscoli, ch'essi fanno gonfiare; questi gonfiando si accorciano; accorciandosi ritirano quel membro, a cui sono attaccati; e conseguentemente si fa il moto, per una operazione mecanica, e necessaria, secondo la disposizione della macchina.

§. XVII.

Come si formino in noi le sensazioni.

IL Senso è una facoltà dell'Anima, con cui ella percepisce gli oggetti esterni, per mezzo di qualche azione o impressione fatta sopra certe parti del corpo, chiamate organi del senso, e propagata da loro al sensorio, il qual' è quella parte del cervello, in cui vanno li nervi a terminare da tutte le parti del corpo, che secondo il Cartesio è nella glandola pineale; ma secondo la generale opinione, si trova circa il principio della midolla allungata; e quivi tutte le specie sensibili delle cose vengono a presentarsi all' Anima, che apprendendole ne fa l'uso, ed il giudizio opportuno. Per concepire in qual modo si facciano le sensazioni basta osservare, che tutti gli organi sono composti di piccioli filamenti, o nervi, i quali hanno la loro origine nel mezzo del cervello, e di là si diffondono per tutti i membri, che hanno qualche senso, e terminano nelle parti esteriori del corpo; di maniera tale che, quando la parte è sana, e la persona è svegliata, un' estremità di questi nervi non può essere scossa, o agitata, senza scuotere tutto il restante; per ragione ch'essi sono sempre un poco tesi, a somiglianza d'una corda distesa, una parte della quale non può moversi, senza che si comunichi il moto a tutto il resto. Così quando la punta d'un'ago, per esempio, è spinta contra la mano, questa punta muove, e separa le fibre della carne, le quali fibre si stendono da questo luogo, fino al cervello, e stanno in tal grado di tensione, che non ponno esser mosse senza scuotere pure quelle del cervello. Se dunque il moto delle fibre della mano è gentile, tale sarà quello ancora delle fibre del cervello; e se il primo è forte e violento, il secondo lo sarà parimente a proporzione. In simil modo se la mano si tiene al fuoco, le minute particelle del legno, quali egli getta in gran numero, e con violenza, urtando in queste fibre, e comunicando alle medesime una parte della loro agitazione; se l' azione è moderata, quella dell'estremità delle fibre del cervello, corrispondenti a quelle della mano sarà egualmente moderata;

s' ella

s'ella è violente abbastanza per seperare le fibre della mano, come succede quando uno si scotta, il moto della fibre nel cervello, sarà proporzionatamente più violento. Insomma se l'impressione esterna sarà dolce e soave, si avrà una sensazione di piacere; se l'impressione sarà disgustosa e forte, si avrà una sensazione di pena. L'Anima dunque, che risiede in quella parte del cervello, ove terminano tutte le fibre de' nervi, bada quivi attentamente alla conservazione di tutte le parti del corpo; e per conseguenza ella deve appunto essere avvertita di tutti i cangiamenti che succedono, per poter distinguere quei che si accordano colla costituzione del corpo, da quei che sono allo stesso dannosi.

§. XVIII.

Il Sonno, e i Sogni.

IL Sonno è lo stato in cui il corpo apparendo perfettamente in riposo, gli esterni oggetti non eccitano in lui l'usual sensazione, perchè i nervi non ricevono un' influsso di spiriti nè sì abbondante, nè così forzoso dal cervello, come si richiede per abilitare gli organi del senso, e il movimento volontario a fare i loro uffizj. La cagione immediata del sonno, è la scarsezza de' spiriti animali, che fa, che gli orificj, o pori de' nervi nel cervello, pe'quali usano gli spiriti scorrere per tutto il sistema nervoso, non tenendosi aperti dal frequente passaggio de'medesimi spiriti, si chiudono da se stessi; e qualche volta pure vengono chiusi da' vapori grossi trasportati al cerebro. Ciò supposto, subito che gli spiriti si dissiperanno dai nervi, li capillamenti di questi nervi, non avendo supplimento di nuovi spiriti, diverranno rilasciati, e inabili a trasportare alcuna impressione al cervello; quindi li muscoli essendo anch'essi vuoti di spiriti, saranno egualmente incapaci a muovere, e a sostenere i membri; e così resta sospesa la sensazione, e il moto. Può darsi, che lo spirito, allorchè nel sonno abbandona i nervi, e lascia languide le parti esteriori; si ritiri ad accrescere la porzione, che trovasi nella massa del sangue, negli umori, e nelle interne membrane, per rendere più vigorosa l'azione de' succhi, la circolazione, e le funzioni vita-

vitali; essendo molto probabile, che una gran parte di esso vada nelle vene, le gonsj, e renda per conseguenza più attivo il moto retrogrado del sangue, nel suo ritorno al cuore; onde diluendo col suo corso più veloce, o più vivo, e più gonfio, in tutti li passaggi, li depositi eterogenei, seco li porti, per separarli, e introdurli col nuovo moto alli vasi emuntorj, ed escretorj. Infatti se si risveglia uno addormentato di poco, si sente scorrere per tutto il corpo, un non so che, con una specie di pulsazione, che poi in pochi momenti si acquieta; e questo dunque può essere lo spirito, che si restituisca a' suoi uffizj esteriori.

Ora questa mancanza di spirito nel cerebro, e questo ingombro di vapori grossi in di lui vece, fa che quella picciola porzione di lui, che troppo scarsa va passeggiando per le solite vie, smuove languidamente le immagini, o i simulacri impressi nel cerebro dagli oggetti esterni, e dalle precedenti meditazioni, onde le specie, delle quali abbiamo avuto contezza, confondendosi insieme, si uniscono, si separano, e si compongono in varie guise, per le molte ripercussioni de' spiriti animali, che premono i nervi, di modo che disordinano la fluttuazione del loro succo, e perciò si vanno confusamente, e con istravaganza presentando alla fantasia, la quale non potendo reggere, nè perfezionare i pensieri, per mancanza di spirito bastante ad eseguire gli uffizj mentali, formasi dall' Anima, per essere i sentimenti sopiti, un giudizio fantastico, in cui sembra di vedere, udire, moversi, e parlare, benchè non sia vero. Succede però qualche volta, che questa agitazione che fa lo spirito delle immagini, o simulacri, è così forte, che senza alcuna participazione della mente, si apre lo spirito, la via alle solite sue funzioni nei nervi, ed eccita col movimento degli umori, tumulti sì vivi, che uguagliano l'effetto dell' immaginazione alla realtà degli atti. Così i sonnambuli dormono, perchè resta ottenebrata la di lor fantasia, e sospesa la corrispondenza dello spirito colla medesima; pure lo spirito colle sole impressioni move realmente i membri a fare le stesse funzioni, alle quali essi sono accostumati.

§. XIX.

§. XIX.

Il senso del vedere in che consista.

LE parti principali dell' occhio sono i muscoli ; le tuniche, o membrane; la pupilla, o sia l' apertura delle stesse membrane, per la quale entrano i raggj della luce ; l'umore acquoso, limpido, e trasparente, situato nella parte davanti dell'occhio, sotto la veste cornea; il cristallino posto sotto l'acquoso dietro alla veste uvea, dirimpetto alla pupilla; e il vitreo, che riempie tutta la parte di dietro dell'occhio, dietro al quale poi vi è distesa la retina. La visione adunque è una sensazione, mediante la quale, da un certo movimento del nervo ottico, fatto in fondo all' occhio dai raggj di luce, tramandati, o riflessi dagli oggetti, e quindi condotti al comune sensorio nel cervello, da' corrispondenti capillamenti del medesimo nervo, la mente percepisce l'oggetto luminoso, la di lui quantità, qualità, figura, e colore; perchè quando si gitta l'occhio sopra qualchecosa, la luce che rischiara quel corpo, risalta sin sullo spettatore, e colpisce nel fondo del di lui occhio, uno spazio terminato come la figura del corpo, che la riflette. Ciascun punto dell'oggetto, muove solo un punto del fondo dell'occhio; e al contrario ciascun punto del fondo dell' occhio non riceve raggj che solo da un punto dell'oggetto; quindi tutto l' oggetto muove una certa parte della retina; e in questa parte v' è una distinta, e viva raccolta di tutti i raggj ricevuti pella pupilla: ma siccome ogni raggio porta seco il suo proprio colore; così vi sono tanti punti dipinti nel fondo dell' occhio, quanti v' erano punti visibili nell'oggetto; e perciò vi è un ritratto sulla retina, esattamente simile all'oggetto. Le immagini degli oggetti sono dunque rappresentate sulla retina, la quale non è altro, che un'espansione de' fini capillamenti del nervo ottico, e dalla quale questo ha la sua continuazione al cervello, in cui egli passa. Ora ogni moto, o vibrazione espressa sopra un'estremità del nervo, sarà propagata all' altra; quindi l'impulso de' varj raggj, mandati da' varj punti dell'oggetto, verrà propagato, com'essi sono, sulla retina, fino al luogo, ove questi capillamenti s' intrecciano colla so-

fostanza del cervello, e così se ne forma la sensazione. La legge dell'unione tra l'Anima, ed il corpo, è tale, che le percezioni della prima seguitano necessariamente i moti del secondo; e le differenti parti dell'oggetto muovono separatamente differenti parti del fondo dell'occhio, i quali moti vengono propagati al sensorio; dunque ne siegue, che vi debbono nascere altrettante sensazioni distinte nello stesso tempo; dovendo esser più chiara, e più viva l'immagine nella mente, a misura che l'occhio riceve maggior numero di raggj dall'oggetto. E quindi si è, ch'essendo molto picciole l'immagini, degli oggetti remoti, appajono confusi, poichè diversi punti dell'immagine toccano ciascuno capillamento: e quindi anche se l'oggetto è di differenti colori, toccandosi da molte particelle il medesimo capillamento, nello stesso tempo, si vederà solo il più vivace, e il più lucido.

§. XX.

Il senso dell'udito.

L'Orecchio è un'aggregato di parti, mezzi, o veicoli per lo ricevimento, modificazione, e trasmissione della materia sonora al cervello; essendone le parti principali quelle che compongono il laberinto, cioè la lumaca, la lamina spirale, i canali semicircolari, e la porzione molle del nervo uditorio, che ramificata, e diffusa per queste parti, riceve l'impressione de' suoni, e li propaga al cervello; quindi l'udito si può giustamente deffinire, una sensazione, mediante la quale, da un certo movimento impresso su le fibrette del nervo uditorio diffuso per l'orecchio, ed indi comunicato al sensorio, l'intelletto apprende, o acquista l'idea de' suoni, de' rumori, e della voce. Il suono essendo una rifrazione, o modulazione dell'aria esterna, questa viene raccolta dall'orecchio esteriore, passa per il meato uditorio, e batte sulla membrana del timpano, la quale in quella guisa ch'ella è battuta dall'aria esterna, muove l'aria interna, che si trova nel timpano medesimo, e questa fa un'impressione sul nervo uditorio nel laberinto, secondo ch'ella è mossa dalla membrana del timpano; di modo che

a nor-

a norma delle varie rifrazioni dell'aria esterna, l'aria interna fa varie impressioni sul nervo uditorio, le quali rappresentano diversi suoni. La struttura curiosa del laberinto, e della coclea tende a rendere udibili i suoni ancor più deboli; perchè essendo tutto l'organo dell'udito rinchiuso in un piccolo spazio; se il nervo uditorio avesse dovuto correre in linea retta, l'impressione si sarebbe sol fatta sopra una piccola parte del medesimo; ed essendo la forza dell'impressione come il numero delle parti, su le quali si fa; que' suoni che sono bassi, non si avrebbero potuto sentire. Se il nervo uditorio fosse stato come la retina dell'occhio, spiegato e disteso in guisa di una tela, che avesse coperta, o foderata qualche cavità, l'impressione de' suoni, anche in questo caso, sarebbe stata assai debole; perchè questa cavità avrebbe dato luogo a' suoni per dilatarsi, e tutti i suoni si fan più deboli, a misura che si dilatano. Ad amendue questi inconvenienti si rimedia colla presente struttura del laberinto, e della coclea, i cui canali co' giri che fanno, contengono gran porzioni del nervo uditorio; sopra ciascun punto del quale, ogni piccol suono che s'imprima, diviene udibile; e per la strettezza di que' canali, i suoni non possono dilatarsi, e le impressioni fatte sopra i nervi, mediante le prime dilatazioni, sono sempre le più forti; anzi la fortezza dell'impressione in canali stretti, viene maggiormente accresciuta per l'elasticità de' lati del canale medesimo, il quale ricevendo i primi e più forti impulsi dell'aria, li riverbera più fortemente sopra il nervo uditorio.

§. XXI.

Il Suono, e sua propagazione.

IL Suono è una percezione dell'Anima, comunicatale per mezzo dell'orecchio; ovvero è l'effetto d'una collisione de' corpi, e d'un moto tremante che ne risulta, comunicato di là al fluido circumambiente, e propagato per esso agli organi dell'udito. Per mettere in chiaro la cagione del suono, convien' osservare: primo, che sia necessario un moto nel corpo sonoro per la produzione del suono. Secondariamente, che questo moto esiste prima nelle parti piccole,

 ed

ed insensibili de' corpi sonori, ed è eccitato in esse dalla collisione, e percussione reciproca, in cui elle sono l'una contro l'altra; e la quale produce quel moto tremulo sì notabile ne' corpi, che hanno un suono chiaro. In terzo luogo, che questo moto si comunica all' aria, e produce un simil moto in essa, o in quelle tali parti della medesima, che sono atte a riceverlo, ed a propagarlo; perchè niun moto de' corpi in distanza, può toccare i nostri sensi, senza la mediazione d'altri corpi, che ricevano que' moti dal corpo sonoro, e gli comunichino immediatamente all'organo. Datosi adunque un' urto da un corpo sopra l'altro, le piccole particelle pel loro principio elastico si movono più e più oltre con grandissima velocità, in un modo tremulo e ondeggiante, alquanto simile a quello de' moti visibili di più grossa mole; come facilmente si osserva nelle corde di strumenti musicali. E questo è quello, che possiamo chiamare il moto sonoro, che vien propagato all' orecchio. Avendo il corpo sonoro fatta la sua impressione sull' aria contigua, questa si propaga da una particella all'altra; e poche particelle, per esempio, cacciate dalla superficie del corpo, cacciano le loro circonvicine particelle in uno spazio minore; ed il mezzo, siccome egli resta così rarificato in un luogo, divien condensato in un' altro; ma l' aria così compressa nel secondo luogo, viene per la sua elasticità, ritornata di nuovo indietro al suo primo luogo, e al suo primo stato; e l'aria contigua a quella resta compressa. Lo stesso avviene, quando spandendosi, e dilatandosi l' aria meno compressa, si genera una nuova compressione. Perciò da ciascuna agitazione dell'aria nasce un moto della medesima analogo al moto di un' onda sulla superficie dell' acqua, il quale appunto si chiama ondeggiamento dell' aria. In ciascun' onda poi le particelle vanno, e tornano indietro per ispazj cortissimi, ma eguali; essendo il moto di ciascuna particella simile al moto d' un pendulo fibrante perchè egli compie due oscillazioni, e quasi tutte le leggi del pendulo, con pochissima alterazione, le quali vi si possono applicare. In somma l'aria mossa dal corpo sonoro intorno a se stesso, move l'altra che gli è appresso; questa continua lo stesso moto alla sua vicina; e così per via di questi continuati ondeggia-

giamenti, arriva il moto al timpano del nostro orecchio, e noi ne riceviamo la sensazione.

§. XXII.

La Voce come si formi.

LA Voce è un suono prodotto nella gola, mediante un' apparato di strumenti; e la formazione della voce umana, con tutte le di lei varietà osservate nel discorso, e nella musica, fa un'articolo di curiosissima ricerca; essendo l' organismo delle parti, che a quella ministrano, una cosa estremamente maravigliosa. Queste parti sono la trachèa, o canna della gola, per cui l'aria passa e ripassa ne' polmoni; la laringe che è un corto canale cilindrico alla testa della trachèa; e la glotta, o fissura della laringe, di forma ovale lasciata fra due membrane semicircolari, distese orizzontalmente nella parte di dentro della laringe; le quali benchè capaci di unirsi strettamente insieme, lasciano generalmente un' intervallo, maggiore o minore fra loro, per il quale discende l' aria, ed ascende nel respirare, parlare, e cantare; avendo un' opportuna quantità di muscoli, pe'quali noi la restringiamo, ed allarghiamo, dal che nasce tutta la varietà de' tuoni della voce; nè si può senza stupore far riflessione ai diversi movimenti, che sono necessarj a formarla. Noi gonfiamo in primo luogo i nostri polmoni per empirli d' aria; poi comprimendoli, la mandiamo fuora per il canale detto aspera arteria, o trachèa; la sua piccola bocca, o laringe eccitata dall' aria, che vien fuora da' polmoni, suona a guisa d'un flauto, ma con grandissima diversità: imperciocchè siccome a misura, che si restringe, o si allarga, forma suoni più bassi, o più acuti; così cangiando la disposizione della stessa apertura, imitiamo ora il chiaro suono d'un flauto, ed ora il rauco suon della piva. Questo suono ancora informe, passando per la nostra bocca, viene sì diversamente modificato per mezzo della lingua, che acquista un' infinità di moti così giusti, così pronti e veloci, così tra loro diversi, e sì proporzionati sempre all' effetto che ne deve seguire, che non vi è

Ff 2 for-

forse cosa più maravigliosa in Natura. Siccome però tutti i differenti tuoni vengon prodotti nell' uomo dallo stesso strumento, così ne segue che la parte, la quale li produce, debba esser capace di mutazioni ad esso corrispondenti. Ora si sa, che per un tuono grave, vi si richiede più aria, che per un'acuto; dunque la trachèa, per lasciarne passare questa maggior quantità, deve dilatarsi ed accorciarsi; col quale accorciamento si allunga il canale esterno, cioè quello della bocca, e del naso, contando dalla glotta fino alle labbra, e narici; perchè l' accorciamento del canale interno, cioè della trachèa, porta giù più a basso la laringe, e la glotta; e per conseguenza resta maggiore la distanza della bocca, e del naso; e così v'è un cangiamento nella lunghezza di ciascun canale, per ogni cangiamento di voce. La ragione poi, perchè il minorar l'apertura, alza il tuono, si è, che l'aria passa per la medesima con maggiore velocità; e spingendola debolmente, forma un tuono più basso dell'ordinario.

§. XXIII.

Il senso dell' Odorato, e gli Odori.

L'interno del Naso è rivestito d' una membrana, chiamata pituitaria, la quale è un tessuto, la maggior parte composto delle fibre del nervo olfattivo, che comunemente si stima essere l'organo delle sensazioni odorose; e queste fibre mettono capo nella superficie della membrana in forma di poppelline, su le quali si fa l'impressione degli effluvj odorosi. L' odorare adunque è l' atto, col quale noi concepiamo gli odori, per mezzo di certe loro parti volatili, che percuotendo su l'organo olfattivo, con vivezza capace di propagare il loro impulso al cervello, eccitano una sensazione nell'Anima. Questa si effettua dagli odorosi corpuscoli, che fluttuano nell'aria, distaccati e tramandati dai corpi, essendo attratti alle narici nell'inspirazione, e percuotendo essi con forza le fibrille de' nervi olfattorj, la figura del naso, e l'interna sua situazione li obbliga maggiormente a scuotersi, e dà loro un movimento vibratorio; la qual' azione, essendo quindi comunicata al sensorio comune, cagio-

giona l'idea di un'oggetto grato, o fetido, o amaro, o putrido, o aromatico, o piacevole, o disgustoso. La materia negli animali, ne' fossili, ne' vegetabili, e in tutti i corpi, che affettano il senso dell'odorato, è quella sottile sostanza inerente nelle sue parti oliose, chiamata spirito, il quale, quando è tolto da' corpi anche i più fragranti, quel che rimane, ha appena qualche piccolo odore. Si osserva che le bestie hanno generalmente il senso dell'odorato assai più perfetto di quello dell'uomo; la qual cosa deriva dalla disposizione del loro naso, organizzato in guisa, che gli oggetti odorosi toccano una maggiore quantità di punti nella superficie interna del naso delle bestie, che in quello dell'uomo; e poi anche perchè per mezzo solamente di questo devono distinguere le virtù, e le qualità de' corpi prima ignoti, e scoprire il loro nutrimento in distanza; ma l'uomo avendo altri mezzi di discernere gli oggetti ed il suo alimento, non ha bisogno di una tanta sagacità nel suo naso; e pure abbiamo esempj di una tale eccessiva profondità di odorato anche nell'uomo, essendovi de' Nazionali di America, i quali col solo odorato distinguono le passate, o pedate di un Europeo, da quelle d'un del Paese.

§. XXIV.

Il senso del Gusto; e di quante sorta di sapori si trovino.

IL Gusto è il senso col quale noi distinguiamo i sapori; ovvero è la percezione, che ha l'Anima degli esterni oggetti, per mezzo dell'organo del gusto; essendo questo situato nelle papille, che giacciono principalmente intorno alla punta, ed a' lati della lingua. Queste papille nascono dal corpo nervoso, che copre la carne muscolare della lingua; donde passando pel corpo reticolare, si sollevano sotto la membrana esterna della lingua, dirette e coperte con una vagina o veste della stessa membrana, per difenderle dagli oggetti troppo violenti. Queste vagine sono porose, e sporgono fuori tanto, che quando l'alimento vi è schiacciato, v'entrano dentro per ricever l'oggetto, o la materia del gusto; l'oggetto del quale è qualunque cosa, o ne-

negli animali, o ne' vegetabili, o ne' minerali, dalla quale se ne possa estrarre o sale, o olio. Il gusto adunque si prova con estenuarsi gli oggetti, mischiarsi colla saliva, riscaldarsi nella bocca, ed applicarsi alla lingua; dove insinuandosi ne' pori delle vagine membranose delle nervose papille, e penetrando nella superficie delle medesime, le allettano, e muovono; col qual mezzo si comunica un movimento pe' capillamenti del nervo al sensorio comune, e si eccita nella mente un' idea di sale, di acido, di dolce, di amaro, di caldo, di aromatico, di austero, o simile; secondo la figura delle particelle, che percuotono le papille; e secondo la disposizione, che hanno le papille medesime, per ricever l'impulso.

Li sapori si distinguono in semplici, e composti; li semplici sono l'amaro, come nell' Assenzio; il cui contrario è il dolce, come nello Zucchero: l'agro, come nell' Aceto; il cui contrario è il salso: caldo, come ne' Garofani; a cui è opposto il freddo, come nel Sal prunella: aromatico; a cui è contrario il nauseoso: molle, tenero, o morbibo, come nell' Acqua, nell'Amido, e nel bianco dell'uovo; o untuoso, come nell' Olio, o nel grasso: il penetrante, come nella radice, e nelle foglie del Cocomero salvatico: stupefaciente, come nella radice dell' Eleboro nero: astringente come nelle Gallozze: e pungente, come nello spirito di sale aromatico. I sapori composti sono, l' austero che è astringente, ed amaro; come negli Acini verdi e molli dell' Uva: l' acerbo ch'è astringente, ed acido; come nel succo dell' Uve non mature: l' acrido ch' è pungente, e caldo: il muriatico ch' è salso, e pungente; come nel Sal comune: lissivioso ch'è la salsedine unita con non so che di pungente, e di caldo: e nitroso, ch' è la salsedine unita con non so che di pungente, e di freddo.

§. XXV.

Che cosa sia il buon gusto; e da che derivi.

Aver gusto è lo stesso, che dare alle cose il loro vero valore, essere amante del buono, ed essere nemico del cattivo; non essere allettato dalle false apparenze, ma giu-

giudicar saviamente, lontano da tutti i colori, e da ogni altra cosa, che potesse ingannare. Il gusto, e 'l giudizio adunque par che sieno una cosa medesima; nientedimeno però è facile a discernere la differenza: perchè il giudizio forma le sue opinioni dalla riflessione, di maniera che la ragione suppone i principj, tira le conseguenze, e giudica; ma non senza un'intera cognizione del caso: talmente che, dopo che l' ha pronunziato, ella è pronta a render conto del suo decreto. Il buon gusto non osserva alcuna di queste formalità, perchè prima che abbia tempo a consigliarsi, egli ha già risoluto. Subito che l'oggetto gli si è presentato, gli si fa l' impressione, si forma il sentimento, nè cerca più di lui. Questa condotta è molto differente da quella, che il giudizio osserva nelle sue decisioni: purchè non vogliam dire, che il buon gusto sia, per dir così, il primo movimento, o una specie d' instinto di retta ragione, che ci spinge con rapidità, e ci guida più sicuramente di tutti li ragionamenti, che noi possiamo usare. Egli è un primo colpo del pensiero, che ci discuopre per un semplice intuito, la natura e le relazioni delle cose, prima di farvi alcuna riflessione. In effetto il gusto, e il giudizio sono una cosa medesima; una stessa disposizione ed abito dell' Anima, che noi chiamiamo con nomi differenti, secondo le diverse guise, nelle quali egli opera; quando opera per sensazione, per prima impressione d' oggetti, lo chiamiamo buon gusto; e quando per ragionamento, dopo avere esaminata la cosa con tutte le regole dell'arte, lo chiamiamo giudizio: di modo che si può dire, che il buon gusto è il giudizio della Natura; e 'l giudizio è il gusto della ragione. Quindi si vede, che il buon gusto è formato da una certa armonia, o relazione tra l' intelletto, e l'oggetto che se le rappresenta; perchè la retta ragione non può fare a meno d'essere affetta da cose perfette, come conformabili ad essa; e ferita dalle imperfette, come ad essa contrarie. Vi è dunque una specie di simpatia, che le unisce subito che s' incontrano; e le loro unioni, e il buon senso si scoprono fra di loro, nella stessa guisa, che l'antipatia si mostrerà pure da se, per un movimento di avversione tanto subitaneo, vivo e naturale, quanto quello, che la Natura c' inspira nel riguardare le cose, che ci fanno orrore.

§. XXVI.

§. XXVI.

Il senso del Tatto, e la sua grande estensione.

IL Tatto è uno de' sensi esteriori, per il quale noi acquistiamo l'idea di solido, duro, molle, ruvido, caldo, freddo, umido, secco, e d'altre qualità tangibili; come ancora di distanza, prurito, dolore, e cose simili. Il Tatto è il più grossolano, ma nello stesso tempo il più estensivo de' nostri sensi, avendo egli per se solo più oggetti, che tutti gli altri insieme; anzi alcuni riducono tutti gli altri sensi a questo solo; perchè quando noi udiamo il suono della voce, o di qualche strumento, questa sensazione non è altro, che un'agitazione, o scuotimento cagionato in una certa parte dell'orecchio, mercè il contatto dell'aria, che ancor essa è agitata dal corpo sonoro. Quando noi veggiamo qualche oggetto, ciò si fa, perchè la luce che da esso viene a noi, colpisce il fondo dell'occhio: così vedere, udire odorare, gustare, o parlar propriamente non è altro, che un'esser toccato in una, o nell'altra parte del corpo, da una certa materia. L'organo immediato del Tatto sono le papille piramidali sotto la pelle; che sono piccole, molli, medullari, e nervose prominenze allogate in ogni punto del corpo sotto la cuticola; essendo formate da nervi subcutanei, li quali in ordine a ciò, prima depongono la loro membrana esteriore, e restano estremamente molli, e sensibili. Queste sono continuamente bagnate da un'umor sottile, e penetrante; e sono solamente coperte, e difese dalla cuticola, ovvero epidermia; potendosi esse contrarre, e poi di nuovo espandersi, come si vuole. Il Tatto adunque si effettua così: venendo, per esempio, applicata la punta del dito ad un'oggetto, che si vuol' esaminare, per tale intenzione della mente, le papille sono date fuora, o elevate, ed essendo leggiermente fregate sopra la superficie dell'oggetto, s'imprime in loro un moto, il quale venendo di là propagato al sensorio comune dai nervi, che con esse hanno comunicazione, eccita nell'Anima la percezione, o l'idea del caldo, del freddo, della durezza, e simili. Quindi vediamo per qual cagione il tutto si fa dolo-

loroso quando la cuticola è scorticata, bruciata, o lacera; e perchè quando la cuticola diventa grossa, dura, callosa, o cicatrizzata, si perde il senso del tatto; e donde provenga l'immobilità cagionata dal freddo. Ciò succede a motivo che i nervi, essendo l'unico strumento del tatto, questo senso esercita le sue funzioni più o meno perfettamente, secondo lo stato attuale di que' piccoli bioccoli nervosi, coperti solamente dall'epidermia: onde se una scottatura gl' inaridisce, se qualche materia straniera li copre, se un freddo eccessivo li raggrinza, o impedisce che non si espandano; la parte ove sono, perde il senso, e no'l ripiglia prima che cessino questi accidenti.

§. XXVII.

La Fame, e la Sete.

LA Fame è una irritazione dello stomaco, accompagnata dal desiderio di alimento, essendo cagionata dall' acrimonia del liquore contenuto nello stomaco, che villicando le sue fibre, produce questa sensazione penosa; e questa villicazione deriva dal vuoto dello stomaco, che non somministrando alimento al liquore ch' egli contiene, per impiegarsi, espone la sua membrana interiore all' azion della fame. Questo liquore, o succo viene continuamente scaricato da' condotti escretorj delle glandole vicine allo stomaco, per soccorrerlo nella dissoluzione, e digestione dell'alimento; e questo medesimo liquore, dopo che se n'è uscito l'alimento, cade nello stomaco, ed irrita i suoi nervi sì fortemente, che ne propaga l' impressione al cervello; e così produce la percezion della fame. Questo succo dev' essere naturalmente acido, per ragione che i corpi di questa classe sono usati a muovere l' appetito, ed eccitare la fame; e che i corpi grassosi la rimovono più presto degli altri, perchè aderiscono alla spicula acida, e ne commovono i punti. Quindi è che le persone di una costituzione biliosa, i giovani, e que'che faticano molto debbono trovarsi affamati più presto degli altri; che la fame, se molto si trattiene, produce un calore violento, ed alle vol-

te la febbre; che coloro, i cui umori sono grassi e viscidi, sono meno incomodati dalla fame, che gli altri. Infatti noi osserviamo, che alcuni animali, i cui umori si trovano avere queste condizioni, vivono lungo tempo senza alimento. In quanto all'uomo, sei o sette giorni al più, son creduti essere i limiti, ne'quali, s'egli non prende alimento, se ne muore; benchè vi siano esempj d'astinenza, che passano questo tempo.

La Sete poi è una sensazione penosa, causata da una villicazione, o pizzico straordinario de' nervi della gola, o delle faucci, la qual produce desiderio di bere; perchè il liquor dello stomaco, che ordinariamente si risolve in un vapore denso, ed ascende dallo stomaco alla gola, per inumidirla; essendo troppo riscaldato, ed agitato, per mancanza di qualch'altro liquore, che lo temperi, e lo innacqui, o per alcun'altra cagione; e venendo ad essere convertito in un vapore troppo sottile, acuto, e penetrante; egli è tanto lungi dall'umettare, e rinfrescare la gola, che anzi al contrario la secca, e la riscalda: e quindi nasce quel moto ne'nervi, la sensazione del quale si chiama sete. Questa nasce talvolta da una mera siccità della parte, e talvolta da' sali acuti, che pizzicano più immediatamente le fibre della gola. I liquori estinguono dunque la sete o col temperare il liquor dello stomaco, o coll' innacquare e dissolvere i sali, o coll'umettare le fibre, e ridurle arrendevoli.

CA-

CAPITOLO SETTIMO.

Trattato de' Vizj del Meccanismo, o sia de' Morbi; e della maniera di rimetterli.

§ I.

I Dolori, e le Malattie in generale del corpo umano.

IL Dolore è una penosa sensazione impressa nel moto degli organi, li quali ne producono una commozione nell'Anima; e nasce da una subitanea e violenta separazione, o soluzione di continuità ne' solidi, cioè nelle membrane, nei nervi, ne' vasi, ne' muscoli, ed altre parti del corpo, nelle quali la loro coesione naturale vien separata, come per una ferita, o per altra cagione. Se ciò accade ad una parte semplice, si chiama soluzione di continuità; se ad una parte organica, o composta, acquista una denominazione particolare della natura della parte, dalla differenza della cagione, o dalla maniera dell'applicazione; come di ferita, di rottura, puntura, contusione, ulcera, corrusione, lacerazione, sfogliazione, carie, ed altri tali cose; perchè comunque, o per qualsivoglia occasione, o causa, si distraggono, o si separano le parti de' nervi, o delle membrane, o delle fibre una dall' altra, producono sempre dolore.

Tutte le Malattie poi sono una indisposizione contraria alla Natura, per cui l'azione di qualche parte è immediatamente offesa, o guastata: ovverro è uno stato depravato, e disordinato delle parti solide, e fluide; per cui tutte, o alcune delle funzioni o del corpo, o della mente, o di ambedue sono minorate, o abolite. Le malattie possono ridursi a due capi generali, cioè a quelle delle parti solide, e a quelle delle parti fluide. Le malattie de' fluidi sono o nella massa del sangue, o negli spiriti: quelle del sangue sono di due specie; cioè quelle, che l'ingrossano, e così ri-

ritardano il suo moto; e quelle che l' assottigliano, e in conseguenza l'affrettano. Le malattie de' spiriti nascono da una intermissione, o rittardo del loro moto; o dalla dir minuzione della lor quantità; o da uno sconcerto della loqualità. Insomma tutti li principali disordini, a'quali sono soggetti li fluidi, cioè quello del sangue, e quello degli spiriti, venendo insieme considerati, sono: la troppo grande fluidità, o la soverchia tenacità, e l'estrema, o la troppo picciola velocità ne' loro vasi. Finalmente considerando i fluidi come contenuti ne' solidi, vi nascono diverse malattie, puramente dal loro cambiare di luogo; e possono ridursi a due classi; cioè agli umori più grossi, che s' intrudono ne' più sottili canali; ed agli umori estravasanti, che si gittano, o spargono fra le parti solide; ed ivi raccolti, e stagnanti diventano putridi, purulenti, icorosi, acri, e corrosivi. Così le malattie de' fluidi ben presto passano a disturbare, ed impedire alcune funzioni delle parti solide, distruggendo i loro teneri stami, e infine la di loro sostanza. Le malattie de' solidi sono, o delle parti semplici, o delle organiche: delle parti semplici sono quelle delle ultime più piccole fibre, cioè de' sottilissimi filamenti, di cui è composta tutta la macchina; le quali si possono ridurre, a soverchia tensione, o laschezza; a soverchia forza, o debolezza; ed alla soluzione della loro continuità: quelle delle membrane, che non essendo altro, se non adunamenti delle medesime fibre, sono soggette agli stessi sconcerti: quelle degli estremi, e minimi canali nervosi, che sono formati da tali membrane: e quelle delle parti solide, che sono composte di canali compressi, e concreti, o quasi compaginati, di modo che manca loro quell'umore, che li distende: ovvero di canali coalescenti in una parte consistente e crassa, indurandosi l'umore insieme col vaso, che lo contiene. Le malattie delle parti organiche sono quelle della loro figura, come asprezza, solidità, cavita, rottura, strettezza, ed ostruzione: quelle del numero, come quando sono mancanti, o superflui: quelle della situazione, e connessione, come quando i ligamenti sono troppo lunghi, o troppo corti; e quando sono rotti, o depravati.

§. II.

§. II.

La Febbre.

LA Febbre è una fermentazione del sangue, accompagnata con un polso vivo e veloce, e con un calore eccessivo, la quale obbliga la Natura a fare un continuo sforzo per cacciare la materia morbosa, che grandemente incomoda il corpo. Le cagioni della febbre sono innumerabili; ed il male anche sovente nasce ne' corpi di perfetta salute, dove non vi è prossimo apparato morboso; ma puramente da una mutazione di aria, o d'alimento, o da qualche altra alterazione. Ogni febbre che nasce da qualche cagione interna, è accompagnata da un polso alterato, e calore straordinario, in tempi, ed in gradi differenti, chiamati sintomi; li quali quando sono intensi, la febbre è acuta; ed è lenta quando sono rimessi. Principia il male quasi sempre con un senso di freddo; e nel suo progresso è principalmente distinto per la velocità del polso; di maniera che la troppo violente contrazione del cuore con una resistenza accresciuta, o impulso contra le vene capillari danno la propria idea d'una febbre. Gli altri sintomi, che l' accompagnano, sono ordinariamente una faticosa, e disturbata respirazione; l'orina uniforme sommamente colorita; un'asciutezza, ed aridezza di lingua, e di bocca; una viscidezza della saliva; la sete; poca disposizione al sonno; e nausea di ogni cosa, fuorchè di liquori chiari distemperanti. Da questi sintomi se ne ricava dunque, che in ogni febbre vi è una generale ostruzione, e diminuzione delle secrezioni glandolari; cioè che una gran parte della linfa, o del siero del sangue, che dovrebbe continuamente cacciarsi dalle glandole, si trattiene durante la febbre, e si unisce così strettamente alla massa, che circola insieme con essa nelle vene, e nelle arterie. Le febbri generalmente si dividono in essenziali, e sintomatiche: l' essenziale è quella, la cui primaria cagione è nel sangue stesso; e che non nasce come un'effetto, o sintoma da alcun' altro male ne' solidi, o in altre parti: la sintomatica è quella, che nasce come un' accidente, o sintoma di qualche altro antecedente dis-

or-

ordine, come di una infiammazione, risipola, ascesso, vajoli, pleuritide, ed altre tali cose. I progressi della febbre sono; l'accesso, cioè quando comincia; l'aumento, quando cresce; lo stato, quando è nella sua maggiore esaltazione; e la declinazione, quando cala, e finisce.

§. III.

L'Ipocondrìa, e le sue deplorabili conseguenze; con i suoi rimedj.

L'Ipocondrìa è un male assai comune, e pertinace, dal quale pochi uomini di vita sedentaria, e più poche donne hanno la fortuna d'essere esenti. La sua sede principale si crede essere comunemente negli spiriti animali, e nel sistema nervoso; e la sua cagione viene ascritta ad un sale acido abbondante nella massa del sangue; al quale possono grandemente contribuire la mala disposizione dello stomaco, e dell'altre parti contenute nell'epigastrio; ma principalmente le crudità, le indigestioni, l'amore, il seme ritenuto, la tristezza, la collera, il timore, e tutte le perturbazioni violenti dell'animo. Questo si suppone perciò dovuto ad un sottil vapore, che sorge dalle parti basse dell'addomine, particolarmente dalla milza, dal fegato, dalle regioni ipocondriache, e dalle altre parti ivi contenute; e salendo al cervello, lo disturba, e lo riempie d'immaginazioni stravaganti, cattive, delire, e generalmente spiacevoli. E' grande il numero de' suoi sintomi; ma i più ordinarj sono, dolor di stomaco, flatulenza, vomiti, gonfiezza, distensione degl'ipocondrj, o sia della parte superiore dell'addomine; strepiti, rumoreggiamenti nel basso ventre, dolori vaganti, costrizione del petto, difficolta di respiro, palpitazione del cuore, deliquj, veglie, inquietudini, capogiri, paure, sospetti, malinconie, delirj, ed altre cose funeste; non già che tutti questi accidenti accadano a ogni persona colta da questo male; ma ora ad alcune di esse, ora ad altre, secondo la varietà, e costituzione del temperamento. Quindi è, che le varie recursioni de' spiriti, le ondulazioni disordinate, le confuse vibrazioni de' nervi, e l'energìa notabile dell' immaginazione, producono finalmente uno sregola-

lamento nel cerebro, che si chiama pazzìa; la quale non è altro, che un sogno d' una persona svegliata, nella di cui mente le idee sono eccitate senz' ordine o coerenza, e gli spiriti animali portati ad irregolari fluttuazioni. In quanto alla cura, il principale rimedio è quello di purificare, e rinforzare il sangue, gli umori, e gli spiriti, con opportune evacuazioni, co' calibeati, cogli amari, co' fortificanti, co' spiriti volatili, con la verbena, con la dieta lattea, col cavalcare, il quale giova all' estremo; e con tutte quelle medicine, che dissipano i flati, ed i vapori; e che purgano la malinconia, e l' atrabile. Il vino generoso, e li divertimenti giovano assaissimo contro l' ipocondria.

§. IV.

L' Affezione Isterica, e suoi mirabili effetti; con i suoi rimedj.

L'Affezione Isterica è propriamente una specie, o ramo d' ipocondria peculiare alle donne; le quali, quando sono assalite da questo male, s' immaginano alcune, che una fune legata attorno del loro collo sia per strangolarle; ad altre pare, che un boccone arrivato nella loro gola, che inghiottire non possono, ivi si fermi, ed impedisca il loro respiro; ed alcune eziandio restano per un pezzo come se realmente fossero soffocate, senza alcun senso, nè moto. I più ordinarj sintomi, o accidenti di questo male sono, vertigini nel capo, offuscamento negli occhi, inquietudini, dolori nell' addomine, ruttazioni, nausee, vomiti, delirj, e convulsioni. Non è però sempre accompagnato da tutti questi sintomi; ma or da più, or da meno; e quando più, quando meno gagliardi; li quali in alcuni temperamenti giungono a tal grado, che scompongono tutto il sistema, e cagionano una strana varietà di sintomi; per esempio, diverse sorta di convulsioni, che producono nella persona de' movimenti così stravaganti e curiosi; con accrescere ne' muscoli una forza tanto fuori dell' ordinario, che tutto ciò sembra più che naturale; ed alle volte le convulsioni degenerano in furore, che lor accende talmente la fantasia, che possono dir cose superiori alla lor naturale capacità, e profe-

ſerire ancora delle parole di linguaggi differenti dal ſuo; li quali ſintomi poi hanno dato un' apparente fondamento a chi prende le coſe alla cieca, di attribuir queſti effetti a cauſe ſoprannaturali; quando in realtà ſolamente procedono dal ſiſtema nervoſo gagliardamente attaccato, dalla fantaſia eſtremamente infiammata, e dagli ſpiriti violentemente agitati. Le cagioni ordinarie di queſto ſconcerto ſono, paſſioni violenti, collera, amore, triſtezza, nuove cattive, odori acuti e troppo fragranti, paure, e coſe tali, che formano ſenſazioni o troppo titillanti, o troppo moleſte, le quali irritando li ſpiriti animali, e li nervi producono tanti ſpropoſitati fenomeni nella perſona, che ne patiſce. Queſto male comincia da un ſenſo di freddo, che viene ſu per la ſchiena, e poi ſi ſpande e ſi dilata per tutto il corpo; cagionando alle volte de' ſvenimenti e deliquj; ma il principal contraſſegno di queſto male, ſi è un ſentimento di freddo ſulla cima della teſta. In quanto alla cura di queſti diſordini, pare che più efficacemente ſi mitighino da quelle coſe, che ſono nell' odore, e nel ſapore molto offenſive, e ſpiacevoli; come il caſtoreo, il fumo di corno bruciato, ovveramente di piume pure abbruciate e tenute vicino al naſo, ed altre coſe fetide applicate internamente, o eſternamente; perchè ſiccome quello, ch' è grato e piacevole a'ſenſi, adduce un'eſtrema emozione ne' ſottili filamenti nervoſi; così quello, ch'è fetido e diſpiacevole, mortifica queſta emozione, o la diſtrugge, ſuffocando, per così dire, li ſpiriti, e frenando i loro moti diſordinati, in modo che ceſſi una tale ſtimolazione, e le fibre ritornino alla loro elaſticità naturale, e a'movimenti più eguali.

§. V.

La Rachite, o ſia quel male che ſtroppia i fanciulli, ſtoltamente creduti guaſtati dalle Streghe; con i ſuoi rimedj.

QUelle malattie de' ragazzi, che ſon credute volgarmente malìe, attribuite ad una cauſa ſoprannaturale, cioè all'effetto di qualche Spirito maligno, per opera d'una Strega, o d' uno Stregone; in realtà non ſon' altro che la rachi-

chite; la quale è un disordine che attacca le ossa de' fanciulli, e che cagiona una notabile gonfiezza, incurvazione, o storcimento di esse, e suole apparire da' primi otto mesi fino ai sei anni dell'età del fanciullo. La parte che n'è attaccata, diviene fiacca, flaccida, e debole; e se sono le gambe, diventano inabili a reggere il corpo; come pur tutte le parti, che servono al moto volontario, sono egualmente debilitate ed infievolite; per la qual cosa il fanciullo si fa pallido, infermiccio, pigro, e non può sostenersi. Ordinariamente la di lui testa divien troppo grande pel busto, e non può essere sostenuta, o maneggiata dai muscoli del collo, i quali a poco a poco si dissipano. Appajono de' gonfiamenti, e delle escrescenze nodose ne' polsi delle mani, ne' nodi de' piedi, o nelle punte delle coste: e l'ossa delle gambe, e delle coscie, e qualche volta ancora quelle delle braccia, diventano innarcate, o storte. Se i sintomi durano molto, il petto si stringe, e ne siegue una difficoltà di respiro, come anche una tosse, ed una febbre etica; si gonfia l'addomine, il polso divien languido, e crescendo i sintomi vengono alla fine ad essere mortali. Questo nasce alle volte da un difetto nel fasciare il bambino, avviluppandolo troppo stretto in certi luoghi, e troppo largo in altri; collocandolo in una positura inconveniente, e troppo spesso nella medesima; e lasciandolo lungo tempo bagnato, o portandolo sempre sopra un sol braccio; perchè le gambe, e le ginocchia rimangono troppo nella stessa situazione incurvata. Può ancora esser questo cagionato da qualche mancanza nella digestione; lo che fa, che l'alimento non sia egualmente applicato a tutte le parti del corpo; per la qual cosa alcune parti dell'ossa crescono in massa più dell'altre. I rimedj sono, cuscinetti, e legature convenienti alle parti offese per rimettere l'ossa distorte nel loro sesto naturale. I bagni freddi sono molto giovevoli, lasciandosi il fanciullo nell'acqua due o tre secondi per ogni immersione. Le unzioni d'olio di palma, o l'unguento di minio, ed oxicroceum applicato a tutta la spina del dorso possono produrre un buono effetto; come pure le strofinazioni secche sopra tutto il corpo, con tela riscaldata davanti al fuoco, specialmente su le parti offese. L'olio di lumache è assai buono per lo stesso disegno, essendo quello che gocciola da

esse, dopo d' averle ammaccate, e sospese in un sacchetto di lana, ungendo con questo le membra del fanciullo malato.

§. V I.

L'Idropisia acquosa, e ventosa; con i suoi rimedj.

L'Idropisia è una collezione oltrenaturale di siero, d'acqua, o di vento, in alcune parti del corpo, la quale riduce la persona in un pessimo stato, e bene spesso alla morte. Le cagioni dell'idropisia acquosa sono qualunque cosa, che possa ostruire la parte sierosa del sangue, e farlo istagnare ne' vasi; ovvero che possa schiantare i vasi medesimi; di maniera che lasciano passare il sangue nelle membrane; o che possa indebolire, e rilasciare il tono de' vasi, o sottilizzare il sangue e farlo acquoso, o diminuire la perspirazione. Queste cagioni sono varie, cioè alle volte i mali acuti, li tumori scirrosi nelle viscere, l' evacuazioni eccessive, e particolarmente emorragie, il bere troppo, e simili cose. I suoi sintomi sono, i tumori prima ne' piedi e nelle gambe, e dopo nell'addomine, che lo fa crescere continuamente; e se la pancia si percuote, o si scuote, si sente il rumore dell' acqua; una sete ardente, ed una orina scarsa. La cura si suol fare coll'evacuazione dell'acqua, per via di purgativi, o del mercurio dolce, o dell'uova di formiche, le quali fanno molto orinare; o colla paracentesi, cioè con l'operazione del trapano; e con fortificare il sangue, e le viscere; ma il più sicuro rimedio è quello, di mangiar cose asciutte, e salate, e non bever mai: di maniera che quello, il quale avesse il coraggio di sottomettersi al rigore di questo semplice medicamento, è certo di guarire, come ce ne sono gli esempj.

L'Idropisia ventosa, chiamata idropisia secca, è un tumore flatulento dell' addomine, o del ventre, assai duro, equabile, e permanente, per cui la pelle resta sì fortemente stirata e distesa, che al toccarla rende un suono simile a quello del tamburo. Questa si suppone nascere da una irregolarità negli spiriti animali, che appartengono alle viscere, i quali lasciandosi tumultuariamente nelle fibre nervo-

se,

ſe, le gonfiano; e così reſta pure gonfio il peritoneo, diſteſi gl'inteſtini, turgido il meſenterio, e l'altre viſcere; e mentre ciò ſi ſta facendo, affinchè venganſi a riempire le vacuità laſciate nelle viſcere tumefatte, una quantità dell' umore in eſſe contenuto ſi rarifica in vapore, che ſubito ſi ſparge in tanti ſoffj per i luoghi vacanti. Il rimedio ſpecifico per guarirla è, di prendere quantità eguali di foglie di porro, e di ſambuco miſchiate inſieme analiticamente, le quali ſono una medicina empirica famoſa, ch'è ſtata ſperimentata efficace più di qualunque altra. Se ſi dimanda perchè, quando lo ſtomaco, e gl'inteſtini ſono così pieni di vento, queſto non ſcappi fuora per l'ano, o per la bocca, i quali ſono i ſoliti paſſi, per cui egli è mandato; ſi riſponde, che i venti evacuati per l'ano, o per la bocca, ſono venti, che le viſcere eſpellono dalle loro cavità col metterſi in uno ſtato di contrazione capace di ſuperare le forze de' due sfinteri, li quali ſono due muſcoli circolari, in forma di anelli, che ſervono a chiudere, uno l'orificio ſuperiore dello ſtomaco, l'altro quello dell' ano, coll' opporſi all' uſcita delle materie contenute in quelle cavità, perchè non ſortano involontariamente. Ma nel caſo preſente, le fibre così dello ſtomaco, come degl' inteſtini, hanno perduta almeno in parte la loro elaſticità; ed eſſendo perciò prive di ſpiriti, ne' quali ſoli conſiſte la fortezza de' muſcoli, non poſſono ſuperare la reſiſtenza di que' due sfinteri; e per conſeguenza il vento non può ſcappare per le ſolite uſcite ed aperture.

§. VII.

La Pietra, e il Calcolo della Veſcica; e ſua cura.

LA Pietra, o il Calcolo è un male, che conſiſte in una concrezione pietroſa formata o nella veſcica, o ne' reni, che impediſce il diſcaricamento dell' orina, e cagiona de' dolori violenti. La pietra ſi genera dalle parti viſcide terree del ſangue, indurite nel corſo del tempo per mezzo del caldo de' reni, alla maniera che ſi fa de' mattoni infornati in una fornace; ſi forma prima nella pelve de' reni, donde cade nella veſcica, e va poi accreſcendoſi a poco a

poco, sempre con nuove laminette, o tuniche. Ve ne sono di tre specie, bianche, rosse, e gialle, l' ultima delle quali è la più usuale; e queste non solamente si trovano nella vescica, e ne' reni; ma qualche volta ancora ne' dutti pituitarj, nel cervello, nel fegato, ne' polmoni, nello stomaco, nelle giunture delle mani, e de' piedi, e perfino nel cuore. I segni che dinotano la pietra ne' reni, sono un dolore fisso ottuso nella regione de' lombi, che appare simile ad un peso, che aggrava i reni; e quando la pietra cade nella pelve dell' uretra, il dolore è eccessivamente acuto, e lacerante; il qual dura fintantochè la pietra o giugne nella vescica, o ritorna di nuovo nella pelve; una inflessibilità della spina del dorso, dall' estensione, e compressione de' nervi; uno stupore della coscia, e della gamba di quel lato, dal consenso delle parti; una retrazione del testicolo; pochissima quantità di orina chiara e limpida, o sanguinosa; ma subito che la pietra è giunta nella vescica, l'orina diventa densa, torbida, negriccia, ed in gran quantità. I diagnostici della pietra nella vescica sono, un senso di gravezza nel perineo, e nella regione inguinale; un perpetuo, e molesto desiderio d' orinare, che è seguito da un' acuto dolore, principalmente nella glandola del pene, donde nasce un prolasso dell' ano. La cura della pietra, o si fa per mezzo di un liquore, che disciolga, o rompa la pietra, di maniera che possa evacuarsi a pezzi; essendo molto a proposito per questo l' erba persicaria, la pareirabrava, l' olio di seme di lino, le scorze di uova calcinate, l' Elisire del Raffey, il liquore del Tipping, e la polvere del Ruggiero. Ma la cura più usuale si fa col taglio in questa maniera: dopo d'aver collocato e legato convenientemente l'infermo, l' operatore introduce un' opportuno stromento pel meato orinario nella vescica, per cercare la pietra; la quale trovata, tirasi il medesimo istrumento, e vi s' introduce per la stessa strada un' altro scannellato, che entrando nel perineo, serve a diriggere il coltello al collo della vescica. Dopo l' incisione si sospinge un' altro istromento nell' apertura fin' a tanto che raggiunga l' antecedente introdotto per il passaggio orinario, ed allora si ritira quello nello stesso tempo, che questo rimane per guidar la forbice, o molletta dirittamente nella vescica, per portar via la pietra.

§. VIII.

§. VIII.

La Tifichezza, e la Toffe; con fue cagioni, e rimedj.

LA Tifichezza nel fuo fenfo proprio, fi reftringe alla confunzione pulmonare, che nafce da un'ulcera, o altro male de' polmoni, accompagnata d'una febbre lenta, con eftenuazione e confumo della carne mufcolare; ed è una malattia contagiofa, che fi attacca dal fervirfi femplicemente delle vefti, camicie, letti, e di qualunque altra cofa appartenente alla perfona etica; o coll'abitare in ftanze, dove fia la medefima o abitata, o morta; e maggiormente poi mangiando, bevendo, e coabitando con effa. Fra le cagioni di quefto male, fi può contare l'intemperanza; una cattiva conformazione del petto; la quale o è naturale, come quando il petto è troppo ftretto, il collo, e le giunture troppo lunghe; o è accidentale, come quando fuccede una curvità, o ftorfione del petto. Suole ancora avere la fua origine nel freddo dell' inverno da una Toffe, la quale appunto è un male, che attacca i polmoni, caufato da un' umore fierofo acuto, che gocciola fopra i medefimi, e pizzica, o irrita la loro tunica fibrofa; obbligandoli a fcaricare per ifputo l' umore, il quale quando è così fottile, che i polmoni non poffono pigliarlo, per cacciarlo fuori, o fcuoterlo; o quando è così fpeffo, e groffo, che non vuol cedere, fi chiama toffe fecca: nell' uno, e nell' altro de'quali cafi, la tintura di zolfo prefa per bocca, è il rimedio migliore, che fi poffa trovare. Fra i fintomi della tifichezza, fi annoverano le naufee, o voglie di vomitare, con calore nella palma delle mani, e roffezza nelle guancie, maffime dopo mangiare; uno fputo, prima d' una pituita vifcida, indi di una marcia pefante fetida; di poi di puro fangue; e talvolta della foftanza propria de' polmoni, putrefatta da una lunga efulcerazione, con fudori notturni, e un fluffo colliquativo; il nafo appare acuto, gli occhi fcavati, cadute le tempie, fredde e contratte le orecchie, dura e fecca la pelle intorno alla fronte, e la compleffione verdiccia, o livida; alle quali cofe prefto fuccede la morte. In quanto alla cura, bifogna diminuire la

flussione su i polmoni con cavate di sangue, e adoperar medicine pettorali, accomodate a varj stati del male, cioè incrassanti, o attenuanti, con emulsioni, latte d'asina, polenta di grano d' India, balsamici per curar l' ulcera, e specialmente il balsamo di zolfo preparato con olio d' anice. Ma la principale assistenza in questo male si ricava dal continuo cavalcare, il qual' è un rimedio per la tisichezza, quasi tanto sicuro, quanto lo è la china per le febbri intermittenti.

§. IX.

L'Apoplesìa, e l'Epilessìa; sue cagioni, e rimedj.

L'Apoplesìa è un'improvvisa privazione di tutti i sensi, e di tutti i sensibili movimenti del corpo, eccetto quelli del cuore, e de' polmoni, seguita da una gran depravazione, o sospensioni delle principali facoltà dell' Anima. Può esser cagionata da una interruzione del passaggio del sangue verso il cerebro, o da qualche cosa, che impedisce il flusso degli spiriti animali nell' organo del senso, e nelle parti del moto volontario; alle volte è dovuta alla viscosità, colla quale è oppresso il cerebro, come si osserva nelle apoplesie d'inverno, ed in quelle della gente avanzata; viene ancora da un'umore acido malinconico, che congela il sangue; o da soverchia grossolana linfa, che ritira i nervi; o da una pletora, o sia ripienezza, che li opprime; o dalle escrescenze nelle parti interiori del cranio, che premono i vasi. L' accesso di un'apoplesia è ordinariamente preceduto da un violento dolore di testa, abbagliamento e perdita della vista, e della memoria; alle volte da una universale indolenza; ed alle volte da un flusso di materia flemmatica dal naso, o dalla bocca. Ella è seguita da un ronfamento, e difficoltà di respiro con sudori, emorroidi, o diarrea, e così se ne muojono. Per prevenire l' apoplesia, bisogna fuggire il vino, e la fatica grande, non mangiare eccessivamente, dormire dopo aver mangiato, far esercizio per conservarsi, sfuggire la pena, e la malinconìa. Per curarla, debbono usarsi medicine, che cagionino evacuazioni grandi; praticarsi copiosi salassi nelle jugulari; e mettendo il

pa-

paziente al rovescio, applicargli al naso de' forti volatili, per fargli fare forti sternuti; ed ungergli le tempie con misture cefaliche; ovveramente applicargli le ventose sul capo.

L' Epilesìa poi, o il mal caduco è una convulsione, o dell' intero corpo, o di alcuna delle sue parti, seguita da una privazione de' sensi, e dell'intelletto, e che ritorna da tempo in tempo in parosismi, o accessioni; la qual' è distinta dall' apoplesia, che toglie ogni movimento, non meno che il senso. La persona, che n'è sorpresa, cade subito istantanaemente in terra, o si gitta e precipita violentemente da se stessa; ed allorchè giace in terra, ella batte i denti, fumeggia per la sua bocca, e frequentemente scuote il suo capo, le sue braccia, le gambe, il collo, la schiena, e s' indirizza, e contorce in varie guise; anzi siccome tutte le parti del corpo sono in una contrazione violenta, gli viene spesso un' involontario flusso di orina, di seme, e di materia fecciosa; nel quale stato persevera per qualche tempo. La cagione di questo male viene attribuita all' abbondanza degli umori acri, che si mischiano cogli spiriti animali, e danno loro movimenti, e direzioni straordinarie, ed irregolari; ma più probabilmente la prima cagione può essere la spongiosità della dura madre, che imbevendosi delle sierosità del cervello, lo aggrava, e trattiene li di lui movimenti; essendo molto probabile, che i dibattimenti del paziente, durante l' accesso del male, diano un movimento alla linfa incorporata con la membrana, e la faccia uscire dal luogo, che teneva occupato. La cura di questo male è molto difficile; pure i principali rimedj sono, la radice di peonia, le frondi di giglio di valle, semi di ruta, vischio di quercia, legno di busso, spirito di ciriege nere, spirito di sangue umano, secondine, cranio umano, castoreo, canfora, sterco di pavone, e spirito di sale ammoniaco; e per far riavere una persona sorpresa da questo male, non vi è cosa migliore, che il fumo di tabacco, o di penne bruciate.

§. X.

§. X.

La Gotta, sue cagioni, e pochi rimedj.

LA Gotta può considerarsi come un parosismo penoso, periodico, e critico, che tende a liberare il corpo da una materia offensiva, o corrosiva, gettandola su gli estremi, respirandola insensibilmente, o diminuendola in modo tale, che la rende men'abile, o capace di circolar liberamente pe' succhi, fintantochè con raccogliersi di nuovo, accrescendosi gradualmente, e separandosi dal sangue, cagiona un'altro parosismo; e siccome sono differenti le parti attaccate da questo male, così egli acquista pure diversi nomi: quando assedia i piedi, si chiama podagra: quando i ginocchi, gonagra: quando le mani chiragra: quando le giunture dell' anca, sciatica: e quando attacca tutto il corpo nello stesso tempo, è chiamata gotta universale. La gotta può essere ereditaria o naturale alla costituzione, procedendo da una troppo gran costrizione de' vasi capillari; e perciò l' umor gottoso più facilmente si alloga, o si trattiene in essi. Alle volte può procedere da lussoso vivere, dalle crapule, dal mangiar quelle cose, che sono di dura digestione; dalla vita sedentaria, dal bevere assai liberamente vini tartarosi, dal vivere irregolare, dall' eccesso nel coito, dalla perspirazione ostrutta, e da una suppressione dell'evacuazioni naturali. L' immediata cagione della gotta, sembra essere una materia alcalina, o acrimonica del sangue, ch' essendo separata da esso in tempi particolari, cade sulle giunture, ma molto frequentemente su' piedi, e nelle mani; affettando immediatamente li tendini, li nervi, le membrane, e i ligamenti intorno alle giunture. Si osserva, che le donne, i fanciulli, e i giovanetti di rado son tormentati dalla gotta, purchè non sia ereditaria; e che di rado attacca il paziente prima dell' età di trentacinque, o quarant'anni; ed alle volte fino alla declinazione della vita; che i corpulenti vi sono più soggetti, che non vi sono i delicati, e i snelli; che il dolore si accresce verso la sera, e manca verso la mattina;

che

che quanto più lunghi sono gl'intervalli tra' parosismi, tanto più severi questi si provano, e generalmente continuano più lungo tempo. Nelle costituzioni percosse più volte dalla gotta si generano ordinariamente delle pietre, o concrezioni calcinose nelle giunture delle dita de' piedi, e delle mani; e possono anche trasportarsi alle viscere. Nella declinazione della vita, quando i parosismi ordinarj non vengono; ovvero se la materia gottosa si respingesse dagli estremi per mezzo di una cura, o medicine improprie, ella subitamente assedia le parti interne, e sovente il capo, lo stomaco, e gl' intestini, cagionando mancanza di appetito, ed incitando al vomito, alla indigestione, alla cachessia, all' itterizia, all' asma, alla diarrea, e finalmente ottura i delicati tubi nervosi, e capillari dello stomaco, e del cervello, con impedire il flusso degli spiriti animali; onde ne siegue prestamente la morte. La gotta è annoverata tra 'l numero de' mali incurabili; in effetto non vi sono rimedj sicuri finora scoverti; e quegli che vi han luogo, sono poco più, che palleativi, tendendo solamente a mitigare il dolore, e a diminuirlo per qualche tempo; ma non già ad estirparlo. Ciò non ostante possono essere di gran giovamento i digestivi, o le medicine che fortificano lo stomaco, e promovono la digestione, come la radice angelica, l' enula campana, la teriaca d' Andromaco, la corteccia de' Gesuiti, e gli antiscorbutici, facendone uso, non già nel tempo del male, ma negl' intervalli de' parosismi; e sopra tutto giova il cavalcare.

§. XI.

Il morbo Venereo; sua origine, e cura.

IL mal Venereo è una malattia contaggiosa, contratta per qualche umore impuro, che generalmente si riceve nel coito; e la quale si discopre, e si fa sentire con ulceri e dolori nelle parti genitali, e altrove. Si suol dire, che questo male abbia fatto la sua prima comparsa in Europa l' anno mille quattrocento novanta tre; portando la tradizione, che cominciò ad apparire in Italia nell' esercito di Francia, che si trovava accampato sotto Napoli; per la qual ca-

gione i Francesi lo chiamano male Napolitano; e gl'Italiani poi Malfrancese. Alcuni però vanno molto più addietro, e suppongono, che sia l'ulcera, della quale tanto gravemente Giobbe si lamentava: ed appunto in un Messale stampato in Venezia nel mille cinquecento quarantadue, vi è una Messa in onore di San Giobbe, da dirsi per quelli, ch'erano guariti da questo male; sul supposto, che se ne fossero liberati per di lui intercessione. Ma l'opinione più fondata vuole, che questo male sia di origine Indiana; e che sia stato portato in Europa dagli Spagnoli, che venivano dalle Isole dell'America, ov'egli era assai comune anche prima che gli Spagnoli vi mettessero piede. Si crede perciò, che abbia avuta la sua prima origine da qualche specie serpentina, come da un morso di Serpe; essendo ben certo, che coloro, i quali sono stati morsi, o punti da Scorpione, trovano gran sollievo nel coito; ma la femmina, per quanto ne assicura Plinio, ne riceve gran danno: il che non è leggiero argomento dell' origine di questo male da qualche persona in tal modo avvelenata; molto più perchè si vede, che ad ogni morso velenoso, la verga si estende con veemenza, e il paziente vien dominato da una satiriasi, non respira che rabbia, e libidine; parendo effettivamente che la Natura lo porti al coito per rimedio: ma quel che riesce di rimedio alla persona ferita, produce una malattia nelle femmine, onde gli altri uomini, che hanno a fare con esse così infette, vengono pure ad infettarsi; e in questo modo si è propagato il male. Li suoi primi sintomi sono, il calore, la gonfiezza, e l'infiammazione nella verga, o nella vulva, con una caldezza d' orina: il secondo, o il terzo giorno suol dare la gonorrea, o il gocciolamento, che porta il nome di scolazione; talvolta il veleno s'incammina piuttosto per la cute all' anguinaja, ed ivi fa spuntare de' bubboni; alle volte produce delle ulcere in varie parti del corpo, specialmente nella gola, che rodono e mangiano la carne; ma quando arriva ad insinuarsi nella massa del sangue, la persona s'infradicia, e se ne muore tutta ulcerata; essendo questo l' effetto necessario della materia velenosa, acrimonica, e corrosiva, che costituisce questo quanto comune, altrettanto spaventoso male. La cura delle gonorree si fa con proprie evacuazioni, come con

pur-

purganti di calomelo, con emulsioni refrigeranti, con emetici di turpeto, e finalmente con terebinti opportuni, e decozioni di legno santo. Quella de' bubboni, col taglio; ma quella del Malfrancese confermato, solamente può farsi con le unzioni mercuriali.

§. XII.

Il Vajuolo; perchè d' ordinario non venga che una sola volta; e la maniera d'innestarlo.

IL Vajuolo è un male contagioso, che consiste in una eruzione generale di pustole particolari, tendenti a suppurazione, ed accompagnate da febbre. L' origine di questo male è incerta; e non se ne trova menzione veruna prima de' Medici Arabi. Egli ha gran somiglianza colla rosolia; tanto che per li due, o tre primi giorni è difficile il distinguere quello da questa: ambedue nascendo da un sangue impuro, e da' umori corrotti; con questa differenza, che nel vajuolo la materia peccante è più spessa e viscida; nella rosolia ella è più sottile, calda, e biliosa, e non si sa di certo, se l' una, e l' altra ritorni dopo che han fatto una volta il loro corso. La cagione del vajuolo si porta nel Mondo con noi, e sta nascosta finchè ella trovi l' opportunità di scoppiare; potendo appena trovarsi qualcheduno, che lo schivi in tempo di sua vita. Questo non essendo fondato in qualche permanente disposizione abituale, ha il suo periodo in un tempo limitato, necessario per estrudere la materia peccante da'pori della pelle; perchè il siero salato del sangue, venendo in questo male, mediante una febbre accidentale, gittato fuori in gran quantità sulle glandole della pelle, opera quasi alla maniera della lebbra Araba; ma quando il sangue è dispumato, le scaglie si seccano, e se ne cascano. Perchè il vajuolo non visiti quasi mai una persona più d' una volta, egli è un famoso problema, lungo tempo ventilato, ma con poca riuscita. Ciò non ostante pare, che nella genuina e vera eruzione, la cagione del male resti a tal segno evacuata, che appena lascia qualche possibilità di ritorno; e che se qualche parte della causa originale restas-

ſe addietro, ella potrebbe, quando l' aria la favoriſce, o quando per altri accidenti ella viene ſegregata dal ſangue, comparire di nuovo. L'inneſtamento de' vajuoli è una pratica nuova tra noi, ma di antica origine ne' paeſi orientali; e il metodo di praticar l' operazione è come ſiegue: dopochè ſi è il corpo giuſtamente diſpoſto, e preparato per mezzo di una comoda dieta, e colle evacuazioni opportune, ſi fanno due piccole inciſioni, una nella parte muſcolare del braccio, e l' altra nella gamba del lato oppoſto; indi provvedendoſi di una piccola quantità di materia varioloſa, ben concotta, ſcelta dalla ſorte migliore delle puſtole, prima della mutazione del male, con imbeverne due piccoli bottoni di sfilacci; ſi mettono queſti immediatamente nelle inciſioni, mentre la materia è calda, e vi ſi tengono ſopra con una faſciatura. Fra un giorno, o due ſi ſciolgono, i sfilacci ſi gettano via, e ſi applicano ſolamente frondi di cavolo ſopra le inciſioni, continuando così giornalmente. Le inciſioni d'ordinario creſcono aſſai, s'infiammano, ſi allargano da ſe ſteſſe, e diſcaricano più materia, di quel che non ne produce il male. Le eruzioni generalmente appajono fra otto, o dieci giorni dopo l' operazione, durante il qual tempo, il paziente non è confinato, nè obbligato ad oſſervare una regola molto ſtretta. Si è quaſi coſtantemente oſſervato, che ſi è prodotta una miglior ſorte di vajuoli con queſto metodo; che l'eruzioni ſon poche, i ſintomi leggieri, il periglio da niente, lo riſtabilimento facile; e che il paziente è egualmente ſicuro da queſto male per l' avvenire, come lo ſarebbe, ſe l' aveſſe avuto nella maniera naturale.

§. XIII.

Gli effetti della morſicatura della Tarantola.

LA Tarantola è una ſpecie di ragno, della grandezza d' una ghianda, ed è guernita di otto piedi, ed altrettanti occhi; il ſuo colore è vario, ma ella è ſempre peloſa: ſorgono dalla ſua bocca due corna, o trombe fatte un po' curve, colle punte eſtremamente acute, per le quali ella manda il ſuo veleno, il quale è potentiſſimo, ſpecialmente nel ca-

calor della ſtate, allorquando divenendo rabbioſa, ella vola a chi le paſſa vicino. Il di lei morſo cagiona un dolore, che in poche ore fa intirizzire il paziente; e la parte offeſa diventa ſegnata con un picciolo cerchio livido, il quale poco dopo creſce in un tumore aſſai doloroſo; dopo un' altro breve ſpazio, egli cade in una profonda malinconia, reſpira con molta difficolta, ſe gli fa debole il polſo, gli van mancando i ſenſi, ed alla fine reſta come morto. Pare che la malignità del veleno della Tarantola conſiſta nella ſua gran forza, ed enegrìa, con cui egli immediatamente produce una ſtraordinaria fermentazione in tutto il fluido arterioſo, con che la teſſitura di queſto ne reſta notabilmente alterata; in conſeguenza della quale alterazione, quando l'ebollizione è paſſata, vi dev'eſſere neceſſariamente un cangiamento nella coerenza delle di lui parti, per cui i globetti, i quali prima con egual forza l'un l'altro premevanſi, hanno un'azione aſſai differente ed irregolare, di modo che l'impeto con cui queſto fluido è ſpinto verſo le parti, farà una preſſione ſopra i vaſi del ſangue, che farà parimente ineguale e irregolare. Con ciò il fluido nervoſo deve parimente per neceſſità eſſer meſſo in varj moti ondeggianti, alcuni de'quali ſaranno ſimili a quelli de'differenti oggetti, i quali operano ſu gli organi, o che ſono eccitati naturalmente dall'intelletto; ſopra di che ne debbono ſeguire nel corpo quelle tali azioni, che ſogliono eſſere le conſeguenze delle varie ſpecie di triſtezza, di gioja, diſperazione, avverſione al color negro, e all'azzuro; ed al contrario un'affezione al bianco, al roſſo, e al verde, o ſimili determinazioni del penſiero; la qual coſa naſce da che la tenſione de'ſuoi nervi, anche fuori del paroſiſmo, eſſendo ſempre differente da quel ch'ella è nello ſtato naturale, le vibrazioni, che que'colori cauſano nelle fibre del cervello, ſono contrarie alla loro diſpoſizione, e producono una ſpecie di diſſonanza, che è dolore. Perchè in queſta coſtituzione del fluido nerveo, le più leggiere occaſioni faranno un sì reale rifluſſo, e ondeggiamento del medeſimo al cervello, ed ivi preſenteranno ſpecie tanto vive, quanto può produrle la cauſa, ed impreſſion la più forte, nel di lui ſtato, e condizion naturale; anzi in una cotal confuſione, gli ſpiriti non poſſono talvolta far di meno, ſenza la mini-

ni-

nima manifesta causa, d'affrettarsi, e precipitare verso quegli organi, a' quali altre volte sono stati colla maggiore frequenza determinati; dal che ne provverranno collera, o timore, per una leggierissima causa; ed un'estremo piacere a delle cose trivali.

§. XIV.

Modo maraviglioso di guarir le persone morsicate dalla Tarantola.

SUbito che il paziente ha perduto e senso, e moto, un suonatore suona diverse arie con uno strumento, per esempio con il violino, e quando ha incontrata quella, i cui toni e modulazioni convengono al paziente, si vede ch' egli fa immediatamente un fievol moto; prima le dita cominciano a moversegli in cadenza, indi le braccia, poi le gambe, ed a poco a poco tutto il corpo; alla fine ei s'alza in piedi, e comincia a ballare, crescendogli sempre la forza e l' attività. Dopo questo, lo mettono a letto; e quando lo giudicano sufficientemente ristorato e rimesso dal suo primo ballo, lo chiamano fuor del letto colla stess' aria, per un secondo. Si continua quest' esercizio diversi giorni, cioè sei, o sette al più, nel qual tempo il paziente trovasi estremamente affaticato, ed incapace di ballare più a lungo, ch'è il segno distintivo d' esser egli guarito: perchè fin tanto che il veleno opera in lui, ei ballarebbe, se si volesse, senza alcuna discontinuazione, finchè morirebbe di pura stanchezza. Il paziente conoscendo se stesso privo di forze, comincia a ritornare in se stesso, e si desta come ta un profondo sonno, senza alcuna rimembranza di quando è succeduto nel suo parosismo, e neppure del suo ballo. Talvolta il paziente, che si rimette così dal suo primo accesso, guarisce del tutto; ma ogni anno però gli torna il male verso lo stesso tempo, ed è portato di nuovo a ballare. Ogni tarantolato ha la sua aria particolare, e specifica; ma in generale sono tutte arie vivaci e spiritose quelle, che fanno la cura. Essendo adunque noto, che il moto muscolare altro non è, che una contrazione delle fibre, prodotta dai fluidi arteriosi, che fanno un' effervescen-

za

za nel succo nerveo, il quale, mediante la leggiera vibrazione, e tremore del nervo, passa nel muscolo; così v'è un doppio effetto, ed operazione della musica, cioè sopra il corpo, e sopra la mente: un'armonia vivace eccita vive specie di gioja, e di contento, che sono sempre accompagnate d'un polso più frequente, e più forte, o d'un maggiore influsso, che dal liquore de' nervi si fa ne' muscoli; dal che ne devono immediatamente seguire azioni conformi. In quanto al corpo, poichè bastava per mettere i muscoli in azione, il causare que' tremori de' nervi, per via de' quali il loro fluido viene alternatamente cacciato nelle fibre moventi, egli è tutt' uno, se ciò si fa per la determinazione della volontà, o per le impressioni esteriori di un fluido elastico. Tale è l'aria; e che i suoni sieno le vibrazioni di questa, non vi è disputa: questi perciò giustamente modulati, possono scuotere i nervi tanto realmente, quanto lo può fare il comando della volontà, e possono per conseguenza produrre eguali effetti. Il benefizio della musica, non solamente nasce dal ballamento della persona, che la sente, e dall'evacuazione, ch'ella così fa per sudore, d'una gran parte del fluido infiammativo; ma oltre ciò, siccome le replicate percussioni dell'aria dalla musica prodotte, scuotono con immediato contatto le fibre contrattili delle membrane del corpo, specialmente quelle dell'orecchio, le quali essendo contigue al cervello, comunicano i loro tremiti alle di lui membrane, e vasi; da queste continuate scosse, e vibrazioni, la coerenza delle parti del sangue ne resta perfettamente rotta, e la coagulazione impedita: di maniera che venendo, mediante il sudore, rimosso il caldo; e rimossa la coagulazione, mediante la contrazione delle fibrille muscolari, si rimette la persona offesa nel suo pristino stato. Da tutto ciò non riesce cosa difficile il concepire, per qual causa diverse persone infette di questa sorta di veleno richieggono una differente sorta di musica per ottenere la di lor guarigione: poichè i nervi, e le membrane distrattili hanno differenti tensioni, e per conseguenza non sono tutti egualmente disposti a ricevere eguale impressione dalle stesse vibrazioni.

§. XV.

§. XV.

L' effetto maraviglioso della Torpedine.

LA Torpedine è un pesce piatto di mare, che al toccarlo col dito, la persona sente un intirizzamento doloroso, ed insolito, il quale in un subito s' impadronisce del braccio in su verso il gomito, poi arriva alla spalla, e finalmente alla testa. Il dolore si rassomiglia nella qualità, ma poi è molto più grande di quella sensazione penosa, che si prova nel braccio, quando si ha urtato violentemente il gomito contro un corpo duro. Era quasi comune opinione, che l' effetto prodotto dalla Torpedine dipendesse da un' infinito numero d' effluvj, che stassero continuamente uscendo dal pesce; perchè siccome il fuoco manda fuori una quantità di corpuscoli atti a riscaldarci; così parimente credevasi, che la Torpedine tramandasse una quantità di corpuscoli atti ad intirizzire la parte, in cui questi s'insinuano: o questo avvenga perchè v'entrino in troppo grande abbondanza; o perchè cadino in passaggi molto sproporzionati alle loro figure. Ma questa opinione è falsa; perchè non succede mai verun torpore, se non si tocca la Torpedine; che se questa intorpidisse per la semplice trasmissione degli effluvj, nel modo che il fuoco riscalda, le mani riceverebbero anche in distanza l'impressione tanto dell'uno, che dell' altro; e pure la Torpedine non cagiona il minimo intirizzimento, se non quando è toccata sopra la schiena; talmente che si può senza nessun pericolo, prenderla per la coda, ch' è la parte per cui la sogliono pigliare i Pescatori, senza riceverne offesa. Questo dunque si effettua dalle violenti, e penetranti vibrazioni di due muscoli singolarissimi, formati dall'adunanza d'una gran quantità d' altri più piccoli muscoli, dotati d' una prodigiosa elasticità, che occupano quasi la metà della schiena del pesce, l' uno sul lato destro, e l'altro sul sinistro. Quando la Torpedine sta per colpire, e produrre il torpore, abbassa lentamente questi due muscoli, mediante la qual graduale contrazione, tende, per così dire, tutte le sue molle, e scoccandole poi con gran forza, quando è toccata col dito, questo subito ri-

riceve varj successivi colpi da ciascuno de' muscoli, su' quali viene applicato. Questi solleciti colpi reiterati scuotono i nervi, e mutano, o sospendono il corso degli spiriti animali, producendo un moto ondulatorio nelle fibre de' nervi, il quale non si accorda con quello, che dovrebbero avere, affine di movere il braccio; e quindi nasce l' inabilità, in cui la persona si trova, di servirsi del medesimo, e la penosa sensazione che lo accompagna, o sia il torpore; in conformità, che quando la persona lo comincia a sentire, crede che le sue dita siano state violentemente urtate, essendo la velocità de' colpi quella che produce il torpore. Subito però, che non si tocca più il pesce, dopo alcuni minuti cessa da se stesso il dolore.

§. XVI.

Effetti del morso della Vipera; e suoi rimedj.

LA Vipera è una specie di Serpente, famosa per l'eccessiva velenosità del suo morso, ch'è uno de' più pericolosi veleni, che si trovi nella classe degli animali. Ella oltre l'avere sedici piccoli denti immobili in ciascuna mascella, tiene due altri denti canini, grandi, acuti, adunchi, cavi, trasparenti, situati a ciascun lato della mascella superiore, che sono appunto quegli, che fanno il male; questi sono flessibili nella loro articolazione, e stanno ordinariamente coricati lungo la mascella, nè l'animale mai li alza, se non quando vuol mordere. Le radici, o basi di questi denti sono circondate da una vescica, che contiene la quantità d'una goccia di succo giallo, insipido, e salivoso. Il maschio ha due sortimenti di strumenti genitali, e la femmina due matrici; la quale partorisce vivi li suoi piccoli Viperini, al contrario degli altri serpenti, che fanno le uova, e le covano. I Viperini vengono suora inviluppati in certe pelli sottili, che si rompono il terzo giorno, e lasciano l'animale in libertà. La Vipera ne partorisce sino al numero di venti, ma un solo per giorno. Tutto il veleno della Vipera è dunque contenuto nelle due vescichette, o sacchetti, che coprono la base de' due denti canini; donde col morso, il liquore gialliccio viene a spremersi fuori, ed insie-

sieme a cacciarsi nella ferita, ove mischiandosi col sangue, e con gli altri succhi, egli produce i suoi funesti sintomi, perchè appunto i due denti canini delle Vipera sono vuoti da dentro, come due canaletti, e sono perciò acconcj all' emissione del veleno, ed a condurlo nella ferita; la loro cavità non va sino alla punta del dente, ma termina in una lunga fenditura sotto la punta, fuor della quale vien tramandato il veleno; il quale col microscopio si è trovato essere composto di sali minuti in continuo moto, e di molti dardi, che somigliano, benchè più fini, ad una tela di ragno. I sintomi, che seguitano il morso della Vipera, sono, un dolore acuto nella parte ferita; gonfiagione prima rossa, e poi livida, che si va dilatando a poco a poco; gran languidezza; un polso sollecito, basso, e talvolta interrotto; indisposizione di stomaco; vomito convulsivo bilioso; sudori freddi, e finalmente la morte. Se la leggierezza del morso, o la propria forza del paziente gli permettono di superare l'insulto, continua il gonfiamento a restare infiammato per qualche tempo; e scemando i sintomi, scola dalla ferita un liquore sanioso; certe pustulette se le alzano intorno, ed il color della pelle è di un giallo simile all'itterizia. Sembra che una tal piccola quantità di veleno abbia un sì grande effetto, col ferire le fibre, ed alterare la coesione de' globetti del sangue, il quale mediante la materia elastica di quello, riesce d'agil veicolo a portare i dardi viperini quasi da per tutto in un subito; i quali stimolano, e scorticano le sensibili membrane; con che un'affluenza più che ordinaria de' succhi animali ne vien recata alle parti. La cura è molto incerta; e pare che non vi sia cosa più opportuna, quanto il fregare subitamente nella ferita, la sugna della Vipera; la quale, essendo composta di parti muscose, tegnenti, penetranti, ed attive, aggrappa, e ricopre qual fodero, i sali del veleno. In caso poi, che questa non si possa applicare prima, che il veleno sia insinuato nel sangue, allora non si può far altro, che dare il sale viperino replicatamente fino a tanto che ne produca il sudore.

§. XVII.

§. XVII.

Alcuni suppongono, che le malattie si possino curare simpaticamente.

IL metodo di curare i mali simpaticamente, col trasferirli da un soggetto all'altro, molto in voga tra'Medici simpatici, chiamasi traspiantazione, la qual'è di due specie: una per via di magnete, e l'altra per contatto. La prima è quando l'escremento del paziente, essendo impastato con terra, si traspianta il male in un vegetabile, che nasce da una semenza seminata nella medesima composizione; ovvero quando, per esempio, i ritagli dell'ugne d'una persona, che ha la gotta, si rinchiudono in un bucco fatto col succhiello in una pianta, particolarmente in una Quercia. Quivi l'escremento del paziente è la magnete, o calamita; e lo spirito vitale della pianta, che nasce dal seme, è la mummia, che la magnete riceve; ed è lo stesso caso ne'ritagli delle dita, e nello spirito vitale della Quercia. Perchè una pianta, portando questa mummia da un soggetto in un' altro, la mummia si unisce immediatamente coll' altra mummia, o spirito del nuovo soggetto; e da questa unione nasce una inclinazione naturale, e comune tra i due soggetti. La seconda specie è quando, per cagione d'esempio, un dito ammalato per un panereccio si cura col fregarlo nell'orecchio d'un gatto, il quale, per quanto si suppone, ne riceve il dolore. In questo caso il soggetto sano, riceve gli spiriti vitali, si unisce con loro, e corregge il loro stato morbifico; e siccome certi mali si acquistano per approssimazione; mentre gli spiriti infetti di un corpo infermo s'insinuano in un corpo sano, ed in questo modo lo infettano; così essi pure si curano per approssimazione, allorchè entrando gli spiriti d'una persona ammalata in un corpo sano, quest' ultimo corregge, e ripara lo stato morboso de'primi.

La traspiantazione per via della magnete è di cinque sorta, cioè inseminazione, impiantazione, imposizione, irrorazione, e inescazione, alle quali può aggiungersi la polvere simpatica. L'inseminazione si pratica, col mischiare il medio impregnato dalla mummia presa dal paziente, cioè

parte del suo spirito vitale, con qualche terra grassa, dove siasi seminata la semenza di una pianta appropriata a quel male; ma bisogna aver cura da tempo in tempo di spruzzarla con l' acqua, che abbia lavata la parte offesa; e si suppone, che il male declini a proporzione, che la pianta cresce. L'impiantazione si fa col mettere le piante, o almeno le radici delle piante, in una terra preparata a questo disegno, ed adacquata con quell'acqua, che il paziente usa per lavarsi; pretendendosi con tal mezzo, che il male si trasferisca alla pianta; la quale se muore prima che si perfezioni la cura, a cagione delle cattive qualità imbevute, debbono mettersi altre piante in suo luogo, e si deve procedere come prima. L'imposizione si fa con prendere un poco dello spirito impiantato, o dell' escremento di quella parte offesa, o un poco di ambedue, e situarlo nell' albero, o nella pianta tra la corteccia, e il legno; dopo di che si copre di fango. Se si vuole che l' effetto duri, si sceglie un'albero, che viva assai tempo, come sarebbe la Quercia; se si vuole che l'effetto sia più spedito, si sceglie un'albero, che cresca presto; nel qual'ultimo caso, la materia servendo come un mezzo di traspiantazione, bisogna levarla dall'albero subito che n'è seguito l' effetto, perchè la troppo grande alterazione dello spirito potrebb' essere di qualche pregiudizio al paziente. L'irrorazione consiste nello spruzzare ogni giorno, o alberi, o altre piante a proposito, coll' orina, o col sudore del paziente, o coll'acqua, nella quale il suo corpo, o almeno la parte offesa è stata bagnata, fin tanto che il male sia guarito. Subito che si è fatta l' irrorazione, si getta nuova terra sopra la pianta a fine d'impedire, che la virtù della mummia, cioè dello spirito vitale del liquido, non isvapori nell'aria. L'inescrazione consiste nell'impregnare un proprio medio, o veicolo con qualche mummia, o spirito vitale del paziente, che si dà poi a mangiare a qualche animale. Si pretende che l'animale si unisca, ed assimili questa mummia a se stesso, correggendola, ed imbevendosi delle sue qualità viziose; e con questo mezzo ristabilisce la salute alla persona, a cui apparteneva la mummia. Se l' animale muore prima che si effettui la cura, bisogna surrogare un'altro animale, e replicarsi l'esperimento. Alcuni dicono, che il sangue del paziente

ziente ben putrificato, o fermentato faccia l'effetto meglio di ciascun'altra parte.

La polvere simpatica, la quale ha fatto tanto strepito nel Mondo, creduta una cosa miracolosa, non è altro, che il vitriolo verde, o Romano esposto ai raggi del Sole nella State fintantochè lo penetrino, e lo calcinino; il qual ridotto in polvere, si suppone che abbia questa mirabile proprietà, qual prodigioso astringente, che se si mette sopra d'una pezza bagnata nel sangue d'una ferita, il sangue subito si stagna, e la ferita guarisce, ancorchè l'operazione si faccia in lontananza; perchè i raggi del Sole tirano i spiriti del sangue in una gran distanza, per il qual mezzo i suoi atomi son tratti, e dispersi da lungi, e da vicino nell'aria. Or gli spiriti del vitriolo incorporati col sangue, volano lungi con esso, ed ambidue insieme formano una specie di treno di corpuscoli. Dall'altra parte continuamente vi sorge, ed esala dalla ferita, abbondanza di spiriti ignei, che attraggono l'aria, che li circonda; e quest'aria per una continuata concatenazione, attraendo tuttavia l'aria vicina, incontra finalmente gli atomi cogli spiriti del sangue, ed il vitriolo. Così gli spiriti del sangue, trovando di nuovo la loro sorgente, rientrano nella primitiva sua sede; ed unendosi con gli spiriti del vitriolo, ristagnano il sangue, e guariscono impercettibilmente la ferita. Le quali cose tutte, se siano vere, o nò; questo rimane indeciso.

CA-

CAPITOLO OTTAVO.

Trattato de' Fossili, o Minerali.

§ I.

Cosa siano i Fossili, o Minerali, e le Miniere.

Fossili, o Minerali sono corpi sensibili, generati e cresciuti nella Terra; le cui parti costituenti sono tanto semplici ed omogenee, che non vi è apparente distinzione di vasi, e succhi tra la parte, e il tutto; e questi sono semplici, o composti. Li primi sono quelli, le cui parti comunque divise, sono tutte della stessa natura, cioè della stessa gravità, magnitudine, figura, mobilità, e durezza: tali sono tutti li metalli, i sali, le pietre preziose, e le ordinarie, i marmi, ed altre tali cose. Li secondi sono quelli, che possono dividersi in parti differenti, o dissimili; come l'antimonio, il zolfo, il bitume, il cinabro, il bismuto, il calaminare, il vitriolo, la pirite, la marcasite, il cobalt, l'ocra, l'ematite, l'armene, lo stellato, e la calamita. Alcuni attribuiscono la formazione de' minerali all'azione del Sole di fuori; alcuni al fuoco centrale di dentro; ed alcuni pensano, che si faccia tutto dal freddo, coll'unire, condensare, e congelare certi succhi della terra; altri sostengono, che siano stati formati al principio del Mondo, e che poi siansi da se stessi ordinati, per le leggi della gravità, intorno al centro. Questi giacciono in una specie di letti, e così lo sono stati da dopo il diluvio, per non dire dal tempo della creazione. Nientedimeno è probabilissimo, che abbiano una facoltà di crescere ne' loro rispettivi letti; perchè essendo formati da una semplice combinazione di diversi ingredienti, la terra può da per tutto abbondare di queste materie, che circolano continuamente pe' suoi pori, e canali; e incontrandosi con una terra, che lo-

loro è omogenea, attaccandosi, e fissandosi in quella, cominciano ad essere minerali.

I luoghi poi dove sono i minerali, si chiamano Miniere, le quali d'ordinario si trovano sulle montagne, benchè sia molto probabile, che le pianure n'abbondino egualmente; ma si dovrebbe scavar troppo a fondo per ritrovarle; e l'acqua che s'incontra ad una mediocre profondità, non permetterebbe di proseguire il lavoro. Le vene de'minerali sono regolarmente circondate da una sorta di pietre peculiari alla miniera; onde dalla figura, e dal colore delle medesime si discuopre la qualità della miniera; come ancora dal sapor minerale dell'acque, che sortono da quel tal luogo, e dalla qualità dell'esalazioni, che da esso provengono. Il luogo della miniera si distingue dalla differenza tra la terra, ch'è sopra la medesima, e quella delle parti confinanti, nel tempo freddo di primavera, e d'autunno; perchè stando le gelate sopra i luoghi adjacenti, si disgela intorno alla miniera; come ancora il produrre la terra poca erba, pallida, e scolorita, è indizio d'esservi una miniera.

§. II.

I Metalli; e cosa sia la Ruggine de' medesimi.

I Metalli sono corpi fossili, pesanti, fissi, risplendenti, che si fondono, e divengono fluidi col fuoco; e per mezzo del freddo s'indurifcono di nuovo in una massa solida, capace d'essere distesa sotto il martello; e sono sette quei che si conoscono in tutta la Natura; cioè l'oro, l'argento, il mercurio, il rame, il ferro, il piombo, e lo stagno. Tutti li metalli sono composti di due soli fondamentali principj, cioè il mercurio, e lo spirito igneo fissante, o sia il zolfo perfetto, i quali sono i constitutivi, e la materia comune d'ogni metallo. I più puri risultano dal più puro, e più defecato mercurio; e dalla più piccola quantità di zolfo il più sottile; dalla qual cosa ne viene per conseguenza, che il mercurio dell'oro, per essere della maggior purità; è parimente ancora più pesante dell'ordinario mercurio. I mettalli imperfetti costano di mercurio impuro, e di zolfo

so imperfetto, con qualche altra materia eterrogenea variabile in esso. Questa terza materia si arguisce dall' essere tutti questi più bassi metalli, resolvibili non solo in mercurio, e zolfo, ma anche in iscoria, e sozzure, che sono più leggiere, e più terrestri. Appare insomma che ne' tre metalli nobili, l'oro, il mercurio, e l'argento, la maggiore, o minor proporzione del zolfo al mercurio, è quella che li determina ad essere oro, mercurio, o argento; che per questa proporzione, tali diversi metalli son deffiniti, e denominati nella loro specie; e che da questa differenza di proporzione derivano tutte le differenze specifiche del colore, peso, fissezza, duttilità, fusibilità, e perfezione in ciascheduno di loro. Negli altri più bassi metalli, cioè il rame, il ferro, il piombo, e lo stagno, oltre questa differente proporzione, o misura de' due principj, v' interviene un'altra cagione di diversità, cioè un terzo principio, o una materia di specie terrestre differentissima dal resto, la quale essendo framischiata col mercurio, o attaccata al puro zolfo elementare, li corrompe ed adultera, variamente modificandoli; e dalle differenti circostanze di questo terzo principio, considerate insieme con quelle del zolfo stesso, e del mercurio, risultano le specifiche differenze de' più imperfetti metalli.

Ogni metallo è soggetto alla ruggine, anche l'oro stesso; e benchè ne sia egli generalmente riputato incapace, diviene anch'egli, come tutti gli altri, egualmente rugginoso, se trovasi esposto ai fumi del sal marino. Si suppone usualmente, che la Ruggine sia una corruzione del metallo, ma ella è piuttosto il proprio metallo stesso solamente sotto un'altra forma; ed infatti la ruggine del rame, che è quella comunemente chiamata verderame, si può di nuovo convertire in rame; la cerussa, ch'è la ruggine del piombo, proccurata co' i fumi dell'aceto, potrebbesi di nuovo ridurre in piombo; e così quella degli altri tutti. La ruggine de' metalli non è dunque altro, che lo stesso metallo corroso, disciolto, e calcinato dai sali, e mestrui che trovansi nell' aria; i quali per virtù dell'acqua, la qual'è il principale stromento, o agente per produrre la ruggine, distaccano le particelle metalliche l' una dall' altra, e le sfarinano. L'aria stessa fa rugginosi i metalli, ma solamente in virtù dell' acqua ch' essa contiene.

Quin-

Quindi l'olio, e i graſſi difendono i metalli dalla ruggine, perchè l'acqua è incapace di farſi ſtrada inſieme con i ſali aerei a traverſo di loro, per arrivare al metallo, e così non può produrvi l'effetto. La ragione perchè l'oro di raro ſi arrugginiſce, ſi è, che il ſale di mare, il quall'è il ſolo ſale, che lo attacca, ed in lui fa preſa, è di una natura aſſai fiſſa, e perciò pochi de' ſuoi effluvj, o eſalazioni ſi trovano ondeggianti nell'aria; a differenza degli altri ſali, da cui ſono intaccati gli altri metalli, che eſſendo di natura più volatile, ſono per l'aria abbondantemente diſperſi; pronti ſempre a diſtaccare, col ſoccorſo dell'umidità, le particelle metalliche l'una dall'altra, e così produrre la ruggine.

§. III.

L'Arſenico, e ſuoi effetti ſu i metalli.

L'Arſenico è una ſoſtanza minerale, volatile, ed infiammabile, che dà uno ſpirito a' metalli in fuſione, e ſi prova eſtremamente cauſtico, e corroſivo per gli animali, di maniera che diviene un veleno violento. Ve ne ſono tre ſpecie, cioè giallo o nativo; roſſo; e criſtallino o bianco. L'arſenico nativo o giallo ſi chiama orpimento; e ſi trova principalmente nelle mine di rame, in certe pietre di diverſe figure, e grandezza. L'arſenico roſſo è una preparazione di arſenico giallo, fatta con aggiungervi un zolfo minerale, o ſcoria ſulfurea. L'arſenico bianco o criſtallino è ordinariamente tratto dalla ſpecie nativa o gialla, col ſublimarlo con una porzione di ſal di mare; ed è queſta la ſpecie, che principalmente ſi uſa, per un reale arſenico. Tutto l'arſenico ſi cava dal cobalt, il quale ridotto in polvere, e cavata la parte leggiera arenoſa colla corrente dell'acqua, ſi mette quel che rimane nella fornace; la fiamma della quale, paſſando per ſopra la polvere, porta ſeco la parte arſenica in forma di fumo; il quale paſſando per un cammino, e quindi traſportato in un chiuſo canale di mattoni, ſi attacca a' ſuoi lati, e di là ſi fa cadere in forma di polvere; e di quel che rimane nella fornace, ſe ne forma lo ſmalto. Miſchiandoſi una

picciolissima quantità d'arsenico cristallino con qualche metallo, lo rende sfarinoso, ed impedisce assolutamente il potersi martellare. Un piccolo granello di arsenico cambierà una libra di rame in un bello argento; ma non si può ridurre a soffrire il martello, e solo se ne può far uso per il getto. L'arsenico preso interiormente rode e lacera i vasi, e partorisce convulsioni mortali. Il suo fumo si attacca ai polmoni, ed ammazza istantaneamente. Se ne fa un' olio caustico, il qual'è un liquore buttiroso, somigliante al buttiro di Antimonio, preparato di arsenico, e sublimato corrosivo; servendo a mangiar la carne fungosa; e purificare le ossa tarlate. Il buttiro, ed il latte di Vacca sono i migliori antidoti contro l'arsenico.

§. IV.

Tutti li metalli si disciolgono dentro di un certo liquore, e possono di nuovo separarsi da esso, e ritornar come prima.

IL Mestruo dissolvente è un liquore che discioglie, o separa le minutissime parti de' corpi l'una dall'altra, e le riduce in calce. Così l'acqua forte, la qual non è altro, che lo spirito del vitriolo, e del nitro, è il dissolvente di tutti li metalli, eccettuato l'oro, che non si discioglie se non nell'acqua regia; la qual'è un'acqua forte, a cui si aggiunge il sale armoniaco, o il sal di mare. L'acqua comune è il dissolvente de' sali, e delle gemme: lo spirito di vino lo è delle raggie, e delle gomme: lo spirito d'aceto è quello delle perle, e de' coralli; e così degli altri. Mettendo perciò un pezzo d'argento in infusione dentro l'acqua forte, nello spazio di circa ventiquattr'ore si discioglie, e si disperde nell'acqua. Ciò fatto, per ricuperare l'argento, si mette dentro della stess'acqua un pezzo di rame; e in capo ad altrettanto tempo, si trova che gli spiriti dell'acqua forte hanno abbandonato l'argento, e si sono uniti col rame, lasciando cadere il primo in forma di una calce, o di ceneri incorporate nel fondo del vaso; dalquale l'acqua si cola in un'altro; e per riavere il rame, vi si mette dentro un pezzo di ferro, che succede lo stesso di pri-

prima: onde colando nuovamente l'acqua, e mettendovi dentro un pezzo di pietra calaminare; l'acqua forte lascia cadere il ferro, e si unisce alla pietra; succedendo così di tutti gli altri metalli a proporzione.

Il Nevvton rende ragione di tutte le dissoluzioni, e de'varj fenomeni di esse, dal gran principio dell'attrazione; ed in effetto i fenomeni della dissoluzione forniscono una gran parte degli argomenti, e delle considerazioni, colle quali egli prova la realtà di questo principio. Egli dice adunque; quando il sale di tartaro si discioglie col mettersi in un luogo umido, questo avviene per l'attrazione tra le particelle del sal di tartaro, e quelle dell'acqua, che fluttua in aria in forma di vapori. Perchè dunque non ha da fare lo stesso il sal comune, il salpietra, e il vitriolo? Quando l'acqua forte, o lo spirito di vitriolo versato sulle limature d'acciajo, le discioglie con gran calore e bollimento: questo calore e bollimento non è egli l'effetto di un movimento violente delle parti? E da questo movimento appunto si arguisce, che le parti acide del liquore corrano violentemente verso le parti del metallo, e penetrano forzosamente ne'suoi pori, sin tanto che gettandosi tralle particelle esteriori, e la massa principale del metallo, le distaccano da quella, e le mettono in libertà di disciogliersi in acqua. Quando una soluzione di ferro in acqua forte, discioglie la pietra calaminare, e lascia andare il ferro; ovvero una soluzione di rame discioglie il ferro immerso in essa, e lascia il rame; ovvero una soluzione di mercurio in acqua forte, versato sul ferro, rame, stagno, o piombo, discioglie il metallo, e lascia andare il mercurio; si arguisce molto chiaramente, e ragionevolmente da questo, che le particelle acide dell'acqua forte sono attratte più fortemente dalla pietra calaminare, che dal ferro; più dal ferro, che dal rame; più dal rame, che dall'argento; e più dal ferro, rame, stagno, e piombo, che dal mercurio.

§. V.

L' Acqua comune, e l' acque Minerali.

L' Acqua Elementare è un corpo semplice, liquido, e fluido, che sembra esser diffuso in ogni parte, ed esser presente in tutti i luoghi, ove vi è materia; non essendovi corpo in tutta la Natura, che non produca dell'acqua: anzi viene asserito, che lo stesso fuoco non è senz' acqua. Questa si è ritrovata essere la più penetrativa di tutti i corpi, dopo il fuoco, e la più difficoltosa a confinarla; perchè racchiusa in uno sferico vaso d'oro, il qual'è il corpo meno poroso di tutti, e premuta con forza, ella fa il suo cammino per i pori dell' oro, e se n'esce. Gli usi dell'acqua sono infiniti nel nutrimento, nella medicina, nell'agricoltura, e in tutto. Per l'alimento, ella è nel Mondo una delle più universali, ed eccellenti bevande; la migliore è quella che è pura, leggiera, trasparente, semplice, senza sapore, e odore. Per la medicina, ella si è ritrovata per l' interno avere una virtù febbrifuga, buona per la tosse, per il male di pietra, per lo scorbuto, per l' indigestione, per rinfrescare il sangue, per mantenere l' equilibrio ne' fluidi del corpo; ed insomma è la bevanda, che ci ha preparata la Natura, la quale fa tutte le cose col più semplice, ed opportuno disegno. Per l'esterno poi, i suoi effetti non sono meno considerabili: perchè serve a mantenere pulito il corpo, a promovere la traspirazione, e a fare de' vantaggi considerabili alla nostra macchina, coll'uso di salutiferi bagni. Per l'agricoltura è stimata assolutamente necessaria alla vegetazione, ed al mantenimento, e fecondità delle piante, e delle campagne; perchè contenendo questa un' infinita varietà di materie, le trasporta seco dentro i vegetabili, e gli somministra la nutrizione adequata.

Le Acque Minerali sono quelle, che contengono particelle di diversa natura dall'acqua; le quali si mischiano con essa nel passare per luoghi minerali; e ve ne sono di tante sorta, quanti sono i minerali, di cui essa è ripiena. Certe sono acide, che si rendono tali colla mistura del vitriolo, nitro, allume, e sale, che incontrano nel suo cammino.

no. Alcune sono oliose e grasse, le quali si producono passando per una miniera bituminosa, e sulfurea. Se ne trovano delle amare, che derivano da un'impuro zolfo, bitume, nitro, e rame, di cui sono imbevute. Altre sono salate, le quali provengono dal mare, per mezzo di alcuni passaggi sotterranei, o si generano da' sali minerali, co' quali s' incontrano nel suo passaggio prima di giungere alla loro sorgente. Ve ne sono delle freddissime, che hanno la loro origine da una mistura di nitro, e di allume, da'quali acquistano la sua gran freddezza. Altre son velenose, rendendosi tali dal loro scorrere sulle terre arseniche, antimoniche, e mercuriali. Quelle, che sono bollenti, chiamate ancora termali, debbono il loro calore o ad uno spirito sulfureo, o ad una effervescenza de' minerali, che in esse trovansi, o al fuoco sotterraneo, il quale con loro ha comunicazione, passando queste sopra un letto di terra, ovver di pietra infuocata, che le riscalda in una straordinaria maniera; e le particelle metalliche, di cui son piene, contribuiscono assai a far ch' esse mantengano per lungo tempo il calore.

§. VI.

Le pietre Preziose, il Marmo, e le pietre Comuni.

TUtte le pietre si formano di due principj, cioè di corpicelli duri, e di una calcina finissima. I corpicelli sono l'arena, l'argilla, e il limo; la calcina sono i sali, e i varj bitumi. L'acqua discioglie tutte queste materie, le quali nuotando in essa, le trasporta seco mentre scorre, le intreccia insieme, e le depone dov'ella scola; indi ritirandosi essa, le lascia rasciugare, e indurirsi, le di cui particelle una volta strettamente collegate insieme, non possono più nè piegarsi, nè separarsi, e così diventano pietra. La rena elementare è di natura semplice, cristallina, e perciò trasparente: le di cui particelle sono laminette estremamente fini, sottili, ed eguali l'una all'altra. Or quando queste si coadunano per qualsivoglia cagione, in sufficiente quantità, senza mescolanza d' altre materie, la regolarità, e l' egualità delle loro figure le determina a schierarsi egualmente, e regolarmente, di maniera che fissate insieme dai sali,

dal

dal bitume opportuno, formano un composto omogeneo, che è durissimo per l' immediato contatto delle parti, e queste sono le pietre preziose: le più perfette delle quali sono quelle, che son formate di arena la più pura, e del più limpido succo fissante: di cui le principali sono: il diamante, il rubino, lo smeraldo, il zaffiro, la turchese, l' agata, la corniola, e molte altre; i differenti colori, o tinture delle quali derivano o dalle parti avventizie minerali framischiate con i liquori petrescenti, e perciò incorporate con esse; o dalla peculiare natura del fluido impregnante, o dalla diversa mistura de' fumi minerali, e metallici colla materia prima cristallina.

Un gran letto d'arena, d'argilla, o d'altra materia, può pietrificarsi per via de' sali, e delle posature, con cui l'acqua lo riempie; perchè v'introduce per tutto i minuti sali, e il bitume, che ha stemperati, e strascinati seco nel suo corso. Così un letto di arena sottile si cangerà in un pezzo di selce o pietra focaja. Un letto di terra, e di arena si cangerà in una pietra più, o meno dura, secondo che vi domineranno la polvere del limo, o le particelle d'arena. La marna, e l' argilla mescolate coll' arena, si cangeranno in marmo; il cui fondo sarà bianco, rosso, giallo, verde, negro, secondo la natura del letto pietrificato. Se questo letto è stato riasciugato, e screpolato dal calor sotterraneo, le minute particelle di materia di diversi colori deposte negli screpoli dalla corrente dell'acqua, vi cagioneranno delle vene, o macchie d'ogni colore, e d'ogni figura. Insomma la fabbrica d'un marmo, o d'una pietra può paragonarsi a quella d'una tela; l'arena, la marna, l' argilla, e il limo, che sono penetrabili all'acqua, è come l' ordito del lavoro; l' acqua è la spuola, che vi passa a traverso senza fermarvisi, e le arene sottili, le posature di limo, le tinte di creta, le fila delle sfoglie metalliche, i sali, gli olj, e il bitume sono la trama, che s' introduce nell' ordito, e che a poco a poco lo riempie.

§. VII.

§. VII.

Il Vetro, ed il Criſtallo naturale, e artificiale.

IL Criſtallo naturale, detto ancora criſtallo di monte, o di rocca è una ſpecie di pietra foſſile, bianca, e traſparente, ſimile al diamante, ma molto inferiore ad eſſo nel luſtro, e nella durezza; ed è compoſto di rena, ſale, e bitume o ſia liquor criſtallino, come tutte le pietre; il qual ſi cava nelle più alte rocche dell'Alpi, e s'incide nella ſteſſa maniera, co' medeſimi ſtrumenti, e da' medeſimi artefici, che tagliano i diamanti. Li materiali poi, che ſi adoprano nella compoſizione del Vetro, e del criſtallo artificiale, ſono una certa pietra, e un certo ſale preparati, e meſcolati inſieme, e poſti a fondere in una Fornace, mediante l'azione del fuoco, che li riduce in una ſpecie di paſta, colla quale poi ſe ne forma quella quantità ſterminata di coſe di vetro, e di criſtallo, tanto in uſo nel Mondo, per ornamento e per comodità degli uomini. Queſto ſale ſi cava dalla cenere di un certo vegetabile, chiamato Cali, che viene dal levante; ovvero per mancanza di queſto, dalla cenere di felce, di baccelli e gambi delle fave, di cavoli, e di molte altre piante, che non è gran coſa inferiore alla prima. In quanto alla pietra, la migliore è quella, che ſi liqueſà, ed è bianca e traſparente, la qual ſi trova principalmente in Italia, eſſendo una ſorte di marmo chiamato Tarſo; ma la più a propoſito per fare il vetro fino e chiaro, ſi è la ſelce, detta comunemente pietra focaja; benchè il grande incomodo nel prepararla, calcinandola, polverizzandola, e crivellandola ſpaventa gli operaj, e fa che coſtoro non ſe ne ſervano. Dopo che i materiali ſi ſono vetrificati coll'intenſo e gagliardo calor del fuoco, e che il vetro è a baſtanza raffinato, l'artefice prende il ſuo ferro da ſoffiare, il qual'è un cannello vuoto, della lunghezza di due braccia incirca, e lo intigne da un capo nella paſta del vetro liquefatto, finchè abbia caricato materia baſtante ſopra il medeſimo, la quale s'attacca al ferro, come la trementina; poi comincia a ſoffiare dentro il cannello, con che la paſta, che vi è attaccata in fondo, ſi allunga,

e ſi

e si allarga, quasi appunto in quella guisa, che succederebbe soffiando in una vescica; e per lisciarla, egli la rotola qua e là sopra una tavola di marmo. Se deve farne un vaso, gli dà la forma opportuna, soffiandolo, e addattandolo dentro la stampa. Se ne vuol fare una lastra, presa la necessaria quantità di pasta, con l'estremità del cannello, sofia fin tanto che la riduce in forma di un sacchetto della grandezza e grossezza che occorre; e fatto questo, lo taglia per il lungo con le forbici, lo apre, lo distende, e lo appiana. Ma quando hanno da essere lastre d'una considerabil grandezza, come quelle de' grandi specchj, allora si gettano nelle forme, fatte di metallo di peniola, dentro le quali si versa il vetro, e sono circondate da certi orli di ferro, su' quali si fa scorrere un certo rotolo, che spinge avanti la materia liquida, finchè arrivi ad empire tutta la forma. L'invenzione del vetro fu trovata per accidente in Siria alla bocca del fiume Belo, da certi mercanti, spinti colà da una burrasca di mare; i quali essendo costretti a vivere in quelle parti, ed a prepararvi le loro vivande, facendo fuoco sul terreno, in cui vi era in gran copia l'accennata pianta Cali, osservarono che abbruciata quest'erba, e ridotta in cenere, nel mischiarvisi accidentalmente la rena, o le pietre di quel luogo, veniva a farvisi a caso una vetrificazione; onde di qui se ne prese il necessario barlume, che servì di poi a migliorarne l'operazione.

§. VIII.

La Calamita, e sue proprietà.

LA Calamita è una sorta di pietra, che si ritrova comunemente nelle miniere di ferro, ed alle volte in pezzi assai grandi, mezzo calamita, e mezzo ferro. Le più segnalate proprietà della calamita sono, ch'ella attrae il ferro, riguarda i poli del Mondo, s'inclina ad un punto ch'è sotto l'orizzonte, direttamente sotto il polo, e comunica queste medesime proprietà al ferro, dal quale venga toccata. In ogni calamita vi sono due poli, uno de'quali riguarda verso il settentrione, l'altro verso mezzogiorno; e se la calamita si divida in moltissimi pezzi, li due poli si troveran-

ranno sempre in ciascun pezzo; li quali, se bene sono contrarj l'uno all'altro, si soccorrono però scambievolmente nell'attrazione, e sospensione del ferro, operata dalla calamita. Se la calamita sia tagliata con una sezione perpendicolare al suo asse, le due punte ch' erano prima unite, diventeranno poli contrarj, e fuggiranno l'uno dall' altro. Se due calamite sono sferiche, una si volterà, e si uniformerà all'altra, di maniera che ognuna di loro si volterà verso la terra; e dopo di essersi così conformate, o voltate, si sforzeranno di avvicinarsi, o di unirsi l'una all'altra; ma se si mettono in una posizione contraria, l'una fuggirà dall'altra. Il ferro riceve la virtù della calamita diversamente, secondo le parti della pietra, che gli si fanno toccare: così con lo strisciare la schiena di un coltello, o d' un pezzo di ferro, o pur di acciajo pian piano sopra il polo della calamita, portando il movimento dal mezzo della pietra al polo; il coltello, il ferro, o l'acciajo s' impossesseranno d'una forte potenza attrattiva, e attraeranno una estremità d'un'ago; ma se si faranno passare dallo stesso polo al mezzo della pietra, respingeranno da se quella estremità dell'ago, che nel primo caso attraevano. La calamita non perde alcuna delle sue virtù; col comunicarne qualcheduna al ferro; e questa sua virtù la può ella comunicare al ferro subitamente, benchè quanto più lungo tempo il ferro la tocchi, o stia unito alla pietra, tanto più durerà la sua virtù comunicata; e un' ago toccato con una calamita volterà le sue estremità nella stessa maniera verso i poli del Mondo, come fà la calamita medesima; ben' inteso però, che nè la calamita, nè gli aghi toccati con essa conformeranno esattamente i loro poli a quelli del Mondo; ma per lo più con qualche variazione; e questa variazione è differente in diversi luoghi, e in diversi tempi nello stesso luogo. La forza della calamita si può accrescere con incastrarla fra due pezzi di ferro, i quali restano attaccati ai di lei poli, ed accrescono estremamente la sua forza, sicchè la rendono cento cinquanta volte più forte di quando è nuda. Ma il miglior modo di armare una calamita è quello di fare un buco nella pietra da polo a polo, e situarvi dentro una verga d'acciajo, di una moderata lunghezza. La forza, e le virtù della calamita si possono in-

indebolire col giacere lungo tempo in una cattiva situazione, come ancora per la ruggine, umidità; e col fuoco si distrugge del tutto.

§. IX.

La Bussola della calamita, e sua declinazione.

QUesta consiste in una scatola, nel mezzo della quale vi è un perno, sulla di cui cima vi è posto in equilibrio una sottile lamina d'acciajo, chiamata l'ago magnetico, che sempre sta rivolto al settentrione, fuorchè per poca declinazione, che è varia in varj luoghi, ed anche in varj tempi nello stesso luogo. Per animare quest'ago, debbe strofinarsi sopra una perfetta calamita; cioè quella punta che si ha da diriggere al punto settentrionale, sul polo settentrionale della pietra; e quella pel punto meridionale, sul polo meridionale della medesima: avvertendo nello strofinarlo di condurlo sempre dal mezzo della pietra verso il polo, e non trattenerlo sul fine quando vi arriva, nè tirarlo indietro di nuovo dal fine al mezzo, ma portarlo sempre alla stessa direzione. Ogni ago magnetico sospeso in libertà, sempre si volta al settentrione, ma però piegando verso l'oriente, o verso l'occidente; perchè se bene tutti i corpi magnetici si adattano in qualche guisa al meridiano, pure di rado avviene, che seco precisamente s'incontrino; mentre in un luogo essi declinano dal settentrione all'oriente, e dal mezzogiorno all'occidente; e in un'altro luogo al contrario, dal settentrione all'occidente, e dal mezzogiorno all'oriente. Per ispiegare questi fenomeni, da un grandissimo numero d'osservazioni, e di replicate sperienze si prende motivo di asserire, che tutto il Globo della terra, è una gran calamita, che ha quattro magnetici poli, o punti d'attrazione, due settentrionali, e due meridionali, vicino a ciascun polo dell'equatore; e che in quelle parti del Mondo, le quali sono adjacenti a qualcheduno di questi poli magnetici, l'ago viene da questo polo medesimo governato, poichè il polo più vicino predomina sempre al più lontano. Si conghiettura dunque, che l'uno dei poli magnetici settentrionali sia situato circa sette gradi lontano

dal polo Artico verso l'occidente, dal quale sono per lo più governate la declinazioni in tutta l'Europa, nella Tartaria, e nel mare Settentrionale. L'altro è in distanza di quindici gradi incirca dal polo Artico verso l'oriente, al quale l'ago ha per lo più riguardo in tutta l'America settentrionale, e ne'due Oceani, verso l'occidente fino al Giappone, e più oltre. L'uno de'due poli magnetici meridionali è situato in distanza di sedici gradi dal polo Antartico verso l'occidente, il qual comanda l'ago in tutta l'America meridionale, nel mare Pacifico, e nella maggior parte dell'Oceano Etiopico. L'altro sembra avere maggior dominio di tutti, in quanto è il più remoto dal polo del Mondo, essendone distante poco meno di venti gradi all'oriente. Questo predomina nella parte meridionale dell'Affrica, nell'Arabia, nel mar Rosso, nella Persia, nell'Indie, dal capo di Buona Speranza verso l'oriente fino al mezzo del gran mare del Sud, che divide l'Asia dall'America. Tale sembra che sia la presente disposizione della virtù magnetica per tutto il Globo Terracqueo.

§. X.

L'origine delle Fontane, e dei Fiumi.

LA prima opinione è quella, che l'acqua del mare si sparga sotto terra da tutte le parti, e che trovando al piede delle montagne de'vasti fori, ed un calor sotterraneo bastevole a sollevarla in vapori senza alzar seco i sali, che a cagione del loro peso restano al fondo, l'alto delle caverne, mediante il freddo delle volte e delle pareti, condensi codesto vapore, e ne formi de' ruscelli, come il coperchio di un lambicco risolve in acqua il vapore, che vi si attacca. Ma primieramente i vapori attaccandosi alle volte delle montagne, non si fermarebbero in alto, per formarvi una fontana, che scolasse dai lati; ma ricaderebbero sempre abbasso nelle caverne, da cui fossero usciti. In secondo luogo, dopo di essere stato lungo tempo senza piovere, la maggior parte delle fontane, e de' fiumi si seccano; all'acqua sotterranea non gli deve importare, che piova, o nò, per alzarsi in vapori. L'acqua è sempre nel lam-

bicco; vi è sempre posto il coperchio; il fornello parimenti è sempre acceso; e con tutto ciò non si fanno più le solite distillazioni; le quali se veramente fossero la giusta cagione delle fontane, siccome sussisterebbe sempre questa causa, così ne seguirebbe sempre l'effetto; e il secco esterno non vi potrebbe apportare nessuno impedimento: la sperienza ci dimostra il contrario; dunque i fiumi, e le fontane debbono avere la loro origine altronde.

La seconda opinione è quella, che suppone la terra piena di canali sotterranei, che trasportino l'acqua dal mare a tutte le parti della terra; e che quest'acqua feltrandosi nel suo cammino, si spogli de' suoi sali, e così entri dolce nelle fontane, e ne' fiumi. Ma quest'acqua non deporrà i suoi sali nel viaggio sotterraneo, perchè sono sei mille anni, che il mare invia le sue acque, e li suoi sali alle sorgenti de' fiumi, e che i fiumi li rimandano solo dell'acque senza sali: dunque a poco a poco il mare dovrebbe essere spogliato di tutti i suoi sali; o la terra zeppa di sali, avrebbe chiuso il passaggio all' acque, che venivano a formar le fontane. Questa separazione del sale dall'acqua non si può neppur fare nella sabbia, che copre il fondo del mare, perchè l'acqua del mare si chiude l'adito nelle sabbie medesime, e nelle terre, con una specie di vischio, che copre tutto il suo fondo; e con una quantità di sali precipitati, che chiudono i vani della sabbia, e la rendono impenetrabile all'acqua. Poi è impossibile, che l'acqua, contro tutte le leggi della natura de' fluidi, possa innalzarsi tanto sopra il suo livello, che arrivi sino alla cima delle più alte montagne tanto superiori alla superficie del mare; onde neppur questa è l'origine delle Sorgenti.

La terza opinione è quella, che pretende, che il mare non abbia sotto terra comunicazione alcuna con le montagne; ma che da tutta la superficie del mare s'alzi continuamente un vapore, ch'è trasportato per l'aria in forma di nuvola, o di nebbia; e che incontrando un'aria fredda, o essendo trattenuto dalle montagne, il medesimo si condensi, e si risolva in acqua. Egli è un fatto certo, che le Sorgenti si scemano, o si seccano ne' tempi secchi, e che il ritorno delle piogge le fa rinascere. L'insinuazione delle piogge nella terra è certa; esse penetrano dunque a traverso

verso della terra comune, e della sabbia, strascinate dal suo proprio peso, e scendono finchè ritrovino un suolo di materia più fitta, come l'argilla, e la pietra; e su questo letto si fermano, dove vi trovano, o vi fanno a forza del suo peso, un'uscita per sortir fuora; onde secondo che il suolo duro è incurvato a foggia di conca per contenere poca, o molt'acqua; la fontana che ne deriva, è intermittente, o perpetua. Vi è dunque una continua circolazione d'acqua tra il mare, e la terra; perchè l'acqua del mare si solleva in vapori, e si scioglie in neve, rugiada, e in pioggia, o su i monti, o su le pianure; quella che cade su i monti, vi trova delle conche, da cui ella soavemente si versa, e ritorna al mare pe'fiumi; quella che cade su i piani, e che gli penetra, se ne passa sotterra al ridotto universale dell'acque.

§. XI.

Cosa sia il Sale, e come si faccia.

IL Sale nel suo senso comune dinota una specie di cristallizzazione, o una sostanza composta d'acidi, che sono piccolissime laminette acute, e pungenti, che par che sbranino; e di alcali, che sono una materia porosa, la quale unisce insieme codeste lame; e sono di sapor acre e mordace, che par che brucino. Egli si adopera per stagionare le carni, li pesci, il buttiro, le pelli, ed altre cose, che sono da conservarsi, e che si vogliono perciò preservare dalla putrefazione; come anche per dare un giusto sapore alle vivande. La ragione per cui il sale preserva le cose dal putrefarsi, consiste nel difenderle dall'azione dell'aria, che non le penetri, per non metterle in una fermentazione, che disciolga la loro tessitura; e nell'impedire l'esalazione della parte più spiritosa e sottile delle medesime; la qual cosa succede, perchè costipa i di loro pori, le restringe, e le mantiene unite.

Questo è di tre specie, cioè sale marino; sale tratto da' fonti, e da'pozzi salati; e sale di rocca fossile, o minerale. Il sal marino si fa con l'acqua del mare, esposta al vento, e al Sole; la quale congelandosi a poco a poco, si con-

condensa, e si cristallizza in una massa di sale. Quello de' fonti, e de' pozzi salati si fa col farne bollir l'acqua fino ad una opportuna evaporazione. Le acque poi di codesti pozzi salati altro non sono, che acque piovute dal cielo, che passando per le miniere di sale sotterranee, o fabbricate da Dio, o rimastevi nel diluvio, corrodono di quel sale, e lo portano seco, ove si adunano. Quello di rocca si cava dalle miniere, che sono in Polonia, in Ungherìa, e in Spagna. Le miniere Polacche sono d' una grandezza, e profondità sorprendente, dentro le quali si trova una sorta di Repubblica sotterranea, che ha le sue famiglie, il suo governo, le sue leggi, le sue pubbliche strade, e vitture; tenendovisi de' cavalli per condurre il sale alla bocca della miniera, da dove poi è tirato sopra dalle macchine a ciò destinate. Quando un viaggiatore è giunto al fondo di questo strano abisso, dove tanta gente sta sepolta viva, e dove tanti anche son nati, nè mai ne sono usciti, egli resta sorpreso dal vedere una lunga serie di volte ben'alte, sostenute da gran pilastri tagliati a scalpello, i quali essendo essi stessi sale di rocca, per la luce delle torce, che vi ardono continuamente, appajono come tanti cristalli, o pietre preziose di varj colori, vibrando un lustro, che appena può riguardarsi. Questo sale dentro la miniera si taglia dagli operaj con martelli, vanghe, scalpelli, come se si tagliassero pietre: e infatti di questa sorta di sale, se ne fanno anche dei vasi, e delle statue, che sembrano di cristallo; ma la principal maraviglia di quel luogo si è, che per dentro quelle montagne di sale, giusto a lungo per mezzo della miniera, vi scorre un ruscelletto d'aqua dolce, e molto buona, per uso di quei sotterranei abitatori. Le miniere di sale dell'Ungherìa, e di Spagna non sono niente meno straordinarie.

CA-

CAPITOLO NONO.

Trattato delle Meteori.

§. I.

L' A R I A.

RA tutte le cose fisiche, quella che in ogni luogo ci sta più vicina, e che perciò esige le prime nostre considerazioni, si è l' aria; la qual'è un corpo chiaro, trasparente, fluido, compressibile, e dilatabile, che circonda il Globo Terraqueo in una considerabile altezza. Della particolare struttura di questa materia aerea, noi poco ne sappiamo, essendo una semplice congettura quel che gli Autori hanno avanzato intorno ad essa; perchè noi non abbiamo mezzo alcuno per esaminarla separatamente dalle altre materie, colle quali è mescolata; e conseguentemente non abbiamo nessun fondamento di assicurare con evidenza quel che appartiene ad essa, separata dal resto. Questa è dunque di due sorta, cioè elementare, ed eterrogenea. L'aria elementare è una certa materia sottile, omogenea, ed elastica, la qual'è il fondamentale ingrediente dell'aria atmosferica; e in questa idea si suppone essere un corpo ingenerabile, incorruttibile, immutabile, presente in tutti i luoghi, e in tutti i corpi; e che in sostanza altro non sia, che l'etere istesso, o quella materia sottile, fluida, attiva, e diffusa per tutti gli spazj delle Regioni celesti. L'aria volgare, o eterrogenea è una unione di corpuscoli di varie specie, i quali insieme costituiscono una massa fluida, nella quale noi viviamo, e muoriamo, e che riceviamo, ed espelliamo continuamente con la respirazione. Le sostanze, delle quali l'aria volgare consiste, sono la materia della luce, e del fuoco, la quale di continuo scorre in essa, mediante l'azione de' corpi celesti; e li magnetici

tici effluvj, li quali in forma o di vapori, o di aride esalazioni sorgono dalla terra, dall'acqua, da' minerali, da'vegetabili, dagli animali, e dal fuoco sotterraneo, solare, e nostro comune; essendo probabilmente le sue particelle somiglianti a' piccioli fiocchi, o filamenti, o lamette spirali, capaci di produrre tutti gli effetti stupendi, che noi vediamo; ed è perciò uno de' più considerabili universali agenti nella Natura, perchè concerne alla produzione di tutte le cose, alla preservazion della vita, e al mantenimento del Mondo.

Poche materie ci sono dunque, la cognizion delle quali c'interessi tanto, quanto quella dell'aria: questo fluido nel quale noi siamo immersi dal momento del nostro nascere, e senza del quale non possiam vivere, merita senza dubbio l'attenzione di tutti gli esseri ragionevoli che lo respirano; la sua azione continua su i nostri corpi ha molto di parte ne' differenti stati, ch'eglino provano; noi abbiam sempre alcun che da sperare, o da temere da' cambiamenti dell' aria. Col mezzo delle sue proprietà, e delle sue influenze, la Natura dà l'aumento, e la perfezione a tutto quello ch'ella fa nascere per li nostri bisogni: col mezzo dell' aria, ella trasporta, e distribuisce le sorgenti della secondità nelle varie parti della terra. L'aria agitata è l'anima della navigazione, perchè col suo mezzo, le navi, che possono considerarsi come tante città fluttuanti, passano da un lido, e da un termine all'altro dell'Oceano; e veggonsi tuttodì in un commercio reciproco le più lontane Nazioni, malgrado la sterminata distanza de' luoghi. Il suono, la voce, la stessa parola, non son' altro, che un'aria percossa, un soffio modificato, che diventa il veicolo de' nostri pensieri, e che ha il potere d' eccitare, e di calmar le passioni. Tanti maravigliosi effetti non possono risapersi con indifferenza; la mente ch'è capace di ammirarli, non può essere senza un gran senso per quel piacere che ha di conoscerne le cagioni. In qualunque luogo che noi ci trasportiamo su la terra, o si cangi clima, o si ascenda da' luoghi più bassi alla cima delle più alte montagne, ci troviamo sempre nell'aria; niun luogo, niun tempo si conosce, in cui questo prezioso fluido sia mai mancato; questa considerazione dà ragion di credere, che il Globo che abitiamo,

tiamo, sia circondato d'aria da tutte le parti, e questa specie d'involtura, che chiamasi comunemente l'atmosfera, ha delle funzioni così manifeste, ha tanta parte nel meccanismo della Natura, che non si può dubitare aver ella incominciato colla terra medesima, e dover ella durare quanto dura la terra.

§. II.

I Vapori, le Esalazioni, e gli Effluvj.

DA tutti li corpi, che sono sulla superficie della terra, e dell' acqua si distaccano continuamente de' corpuscoli, che quando han lasciata la massa, della quale eran parte, dispergonsi, e sollevansi nell' atmosfera, fin' a tanto che certe circostanze li determinino a ricadere. Tali piccoli corpi, che sono la materia, con la quale si formano tutti li fenomeni maravigliosi, che nell' aria succedono, e molti de' quali sono relativamente necessarj a' nostri bisogni, si chiamano vapori, esalazioni, ed effluvj; li quali si sollevano in alto, perchè la massa d'aria, che cuopre il nostro Globo, è come una gran spugna, la quale riceve ne' suoi pori tutte le parti esalate dalle materie; e ha la proprietà de' tubi capillari, cioè di sollevare i fluidi al di sopra del loro livello.

Il Vapore adunque è una sottil vescichetta d'acqua, o d'altra materia umida, piena, o gonfia d'aria; la quale essendo rarificata fino ad un certo grado dall' azion del calore, ascende ad una certa altezza nell' atmosfera, ove ella resta sospesa, finchè lei venga permesso di restarvi.

Le Esalazioni sono corpuscoli secchi, e sottili, dispersi da' corpi duri terrestri, li quali o dal calor del Sole, o dall' agitazione dell' aria, o da qualche altra cagione, sollevati all' insù, fino ad una certa altezza dell' atmosfera, ivi si mischiano co' vapori, ajutano a comporre le nuvole, i turbini, le rugiade, le pioggie, e tutte l' altre cose che sogliono in aria accadere.

L' Effluvio poi è una esalazione di minuti corpuscoli, o piccole particelle, che escono continuamente da qualsivoglia corpo, per una specie di movimento di traspirazione; di

maniera che ogni corpo, sia grande, o sia piccolo, di qualunque specie o qualità, è sempre circondaio da un'atmosfera composta de' suoi proprj effluvj, il numero de' quali è grande all'eccesso. Essi sono di una natura molto penetrante, e si muovono con gran celerità in ogni direzione; anzi ne' corpi animali, ed organici possono eccitare grandi movimenti, per la maravigliosa congruità, o incongruità che hanno co' pori de' corpi, ne' quali penetrano, e agiscono; potendo mirabilmente operare, e produrre de' grandi effetti, e de' considerabili cambiamenti dentro la sfera della loro attività.

§. III.

Il Fuoco, il Fumo, e la Fiamma.

IL Fuoco è una sostanza mobile, fluida, penetrante, sottile, ed elastica; il quale entra nella composizione di tutti i corpi; ed è l' istrumento universale di tutti i movimenti, ed azioni dell'Universo. Senza il fuoco, tutti li corpi diverrebbero immobili, come si vede nel rigor dell' inverno, che i fluidi diventano solidi, per mancanza di fuoco. Senza fuoco, un'uomo, e qualsivoglia animale diventarebbe una statua; e qualunque aria si convertirebbe in una massa ferma e concreta; poichè il fuoco riscaldando, e dilatando i corpi, deve per necessità muovere le loro parti, e mantenere in esse quel grado di mobilità, che lor conviene. In assenza solamente di un certo grado di fuoco, tutti gli olj, i grassi, le acque, i vini, i liquori, gli spiriti infiammabili, gli animali, i vegetabili, e tutta la Natura diventano duri, rigidi, ed inetti, e quanto meno è il grado del fuoco, tanto più presto succede questa indurazione. Onde se il fuoco fosse intieramente levato dal Mondo, tutto l'Universo diventarebbe impietrito, e duro come il diamante; ma col restituire nuovamente il fuoco, tutte le cose ricuperarebbero la loro prima mobilità. Il fuoco adunque è la cagione universale di tutte le mutazioni o cambiamenti; perchè ogni mutazione è per moto, ed ogni movimento è per fuoco. Questo è distinto in due specie, cioè come è in se stesso, chiamato fuoco elementare; e come è congiunto con altri corpi, chiamato fuoco comune. Il fuoco ele-

elementare è quello ch'esiste per se stesso, il qual'è impercettibile, e solamente si scuopre per egli effetti, ch' egli produce ne'corpi. Il fuoco comune è quello ch'esiste ne' corpi igniti, eccitato dal primo in materie combustibili; le minute particelle delle quali, aggiunte con quelle del fuoco puro, costituiscono il fuoco comune.

Il Fumo sono le parti umide, acquose, e terree della materia combustibile, che essendo naturalmente incapaci d' essere ignite, sono solamente rarefatte per l' azione interna, o esterna del fuoco, e sono spinte in su, senza fiammeggiare, esalandosi in forma di vapori.

La Fiamma poi è la parte più leggiera, e più sottile del fuoco comune, la quale ascende sopra il pabulo in una figura conica piramidale; che sembra essere il fumo, il vapore, l'esalazione, o sia le parti volatili della materia combustibile sommamente rarificate, e finalmente accese.

§ IV.

La produzione del Fuoco.

IL fuoco elementare è presente da per tutto, in tutti i corpi, in tutti i luoghi, in tutti i tempi, ed in egual quantità; e se non vi si vede, deriva dall'esservi quasi equilibrato, ed in una quantità, che no'l rende bastantemente attivo; ma si manifesta, e si rende sensibile o col crescere della sua quantità, o coll'aumentarsi della sua velocità. Onde per far questo, a fine di poter sempre adoprare questa preziosa sostanza, quando e come si vuole, bisogna che vi sia qualche maniera di raccogliere, e di tenere insieme questo fuggitivo elemento. Il proprio e solo pabulo conosciuto in Natura, è l'olio comunemente chiamato zolfo; e' tutti i corpi, siano vegetabili, fossili, o animali, sono solamente infiammabili perchè contengono in essi dell'olio, il quale alimenta, e mantiene il fuoco per virtù delle sue particelle tenaci, e ramose, che son disposte a mettersi in un moto più veemente di rotazione; ma per questo moto appunto, il fuoco facilmente va rompendo, e sminuzzando le particelle ramose della materia combustibile, fin tanto che queste cessando d'essere unite, si con-

ſi conſumano, e reſtano inabili a ſoſtenere il fuoco, il quale allora ſi ſpegne. L'aria però è quella, di cui il fuoco poſſa far meno ſenza, perchè ne ajuta l'azione, e lo fa comparire dove ſi trova incognito, ſenza eſſer veduto. Toſto ch'egli è ammaſſato, o accelerato in qualche luogo, a ſegno di dilatar l'aria circonvicina, e di ſcomporne l'equilibrio, queſt'aria medeſima diventa ſuo fomite, e contribuiſce a mantenerlo, perchè ritiene codeſto fuoco là dove opera, ed impediſce ch'egli non ſe ne ſcappi; anzi lo paſce, perchè eſſendo ripiena di particelle olioſe, che ſono quaſi tante caſſettine, o ſpugnette leggiere, piene della materia ignea, ſomminiſtra al fuoco una moltitudine di rivoletti dello ſteſſo elemento, i quali ſono ſtraſcinati verſo il luogo, dove il fuoco è accumulato, e fortemente agitato; perchè quanto conſuma di alimento, altrettanto l'aria che circola, gliene fa concorrere di nuovo; coſicchè una circolazione d'aria può dirſi una vera circolazione di fuoco.

§. V.

Coſa ſiano i Fosfori.

IL Fosforro è una materia, che riluce, o che ſi accende ſpontaneamente ſenza l'applicazione di qualche fuoco ſenſibile; e queſto è di due ſorta: naturale, ed artificiale. I fosfori naturali ſono materie, che divengono luminoſe in certi tempi, ſenza l'aſſiſtenza di alcun'arte, o preparazione; tali ſono tutte quelle materie, che ſi riempiono di fuoco elementare in tale abbondanza, che quantunque ivi ſia legata ciaſcuna delle ſue particelle, ogni piccolo movimento d'aria baſta però per rompere i loro legami, per ſvilupparle, e renderle rilucenti. Di tal qualità ſono le lucciole, che abbondantemente ſi vedono ne' paeſi freddi; le moſche, e gli altri inſetti lucenti ne' paeſi caldi; certi legni fradici, gli occhi, il ſangue, le ſcaglie, la carne, le penne, e il ſudore di certi animali; i diamanti quando ſon ſtrofinati; lo zucchero, ed il zolfo quando ſono all'oſcuro; l'acqua di mare, ed altre acque minerali quando ſono agitate; la ſchiena del gatto, e di un cavallo quando ſono ſtro-

ſtrofinate con la mano; il mercurio rapidamente ſcoſſo nel Barometro; e quei fuochi che ſi vedono alle volte ſoſpeſi in aria per qualche tempo, alcuni de'quali pare, che camminino avanti, o dietro alla perſona, mediante l'emozione dell'aria, che le precede, o le ſiegue; ed altri, eſſendo in una conſiderabile altezza dell'atmosfera, ſembrano ſtelle che cadono, e poi ſvaniſcono.

I Fosfori artificiali ſono quelli, che debbono le loro luminoſe qualità a qualche artificioſa preparazione; il migliore de'quali è il fosforo folgorante, che conſuma qualunque coſa combuſtibile, ch'egli incontra. Si fa di orina umana, ed è di un colore gialliccio, e della conſiſtenza della cera dura. Queſto ſi diſcioglie in tutte le ſpecie di olj diſtillati, ed in queſto ſtato ſi chiama fosforo liquido, col quale lavandoſi la faccia, le mani, o coſe ſimili, luceranno molto conſiderabilmente nello ſcuro, ſenza offender la pelle. Può macinarſi in tutte le ſpecie di pomati graſſi, nel qual caſo fa l'unguento luminoſo, col quale ungendoſi li capelli, pareranno di fuoco in luogo oſcuro. Un piccolo pezzetto ſtrofinato fra due carte, queſte prenderanno fuoco iſtantaneamente. Scrivendo con queſto ſopra una carta, le lettere all'oſcuro riſplenderanno, di maniera che ſi legeranno beniſſimo; ma conviene uſar diligenza nel maneggiarlo, per non bruciarſi le dita, eſſendo il fosforo eceeſſivamente infiammabile: e ſi tien conſervato dentro una caraffa piena d'acqua.

I Fosfori tramandano luce, perchè il ſale fiſſo, che vi è in gran copia, aſſorbiſce l'umidità dell'aria contigua; e la ſubitanea introduzione di queſta umidità ne' pori della materia, vi produce uno ſtrofinamento, e un' agitazione opportuna a far riſplendere il fuoco elementare, che vi è raccolto; ovvero perchè eſpelle, ed emette le particelle del fuoco, naturalmente contenuto in eſſa. Inſomma tutti li fosfori o naturali, o artificiali non ſono altro, che una materia ripiena di fuoco elementare; di maniera che ogni piccolo movimento dell'aria baſta per agitarne le particelle, e farle comparir luminoſe.

§. VI.

§. VI.

Le Lampane perpetue, o i lumi eterni.

L' Asbesto è una certa nativa pietra sfogliosa, consistente di piccoli fili, o fibre longitudinali, che uno può filare in fili finissimi e delicati, in maniera da potersi lavorare; ed è vestita con maravigliosa proprietà di resistere al fuoco, e di non rimaner consumata dal calore intrinseco, che anzi la purifica, e la biancheggia. Questa specie di pannolino fu grandemente stimato dagli antichi; perlocchè allora era meglio conosciuto e più comune, che non è tra di noi, essendo tenuto adesso egualmente prezioso, che la più ricca perla. Il suo principal' uso era per farne camicie di morti pe' funerali de' Re, affine di avvolgervi i loro corpi; di modo che le ceneri si avessero potuto meglio conservare distinte da quelle del legno, di cui la Pira funebre era composta; ed i Principi di Tartaria usano ancora a' giorni nostri di bruciarvi dentro i loro morti. Presentemente fra noi hanno solo un qualche pezzetto di questa tela i Dilettanti delle cose rare; ed alcuni ne fanno lucignoli per le lucerne, a motivo che non danno incomodo, perchè non consumandosi, non vi è neppure occasione di smoccolarli.

Il Nafta è una specie di bitume liquido, molto olioso, ed infiammabile, che suda dalla terra in molti luoghi della Caldea; precisamente dov' era l' antica Babilonia; e si trova ancora in alcune provincie d' Italia, e di Francia, particolarmente in Overgne, e vicino Ragusa; il qual si vede nuotare sulla superficie dell' acqua in alcune fontane. Egli è usualmente di color nero, ed ha la proprietà, che facilmente abbrucia, nè si consuma nell'ardere. Ora è molto probabile, che il segreto degli antichi per fare le loro lampade sepolcrali perpetue, o i lumi eterni inestinguibili, che si son ritrovati accesi nell' aprire le tombe, dopo mille e più anni, consistesse in un vaso pieno di Nafta, con il lucignolo di lino d'Asbesto; tanto più, che anche a' tempi nostri, con questi due soli ingredienti si sono fatti de' lumi, che da molti anni a questa parte ardono ancora. Infat-

fatti, se il lino d'Asbesto per lucignolo, ed il Nafta per olio non fanno un lume perpetuo, non pare che vi sia materia nel Mondo, che possa farlo; nel qual caso le tradizioni di tal sorta di lampade sarebbero favolose; o pure che le lampade, le quali prima erano estinte, si accendevano di nuovo, coll'introduzione dell'aria fresca; nella stessa guisa che col rinchiudere qualche poco di fosforo liquido nel recipiente di una macchina Pneumatica, da cui l'aria si tolga; egli sotto queste circostanze non si accenderà mai; ma lasciando tornare l'aria nel recipiente, vi apparirà una lampada perpetua, simile forse a quella degli antichi.

§. VII.

Cosa sia il Caldo, e perchè il moto lo accresca.

IL Calore nel suo principio non è altro, che la sostanza del fuoco volatile da per tutto, ridotta in atomi, ed emessa in un continuo corso da' corpi igniti; di maniera che non solamente infuoca gli oggetti nella sua portata, ma ancora, se sono infiammabili, gli accende, e li cambia in fuoco. Questi corpuscoli, mentre il corpo ignito li contiene nella sua sfera, col loro movimento costituiscono il fuoco; ma quando volano, o passano oltre della medesima, e si dispergono intorno, di modo che sfuggono l'apprensione dell' occhio, e solamente sono percettibili dal senso, producono il calore; il quale considerato nel corpo caldo, è un'agitazione delle sue parti, fatta col mezzo del fuoco contenuto in esso; e in riguardo alla sensazione, egli è propriamente un movimento eccitato dall'azione del fuoco negli organi de' nostri sensi. Per dare la sensazion del calore, è necessario che vi sia più fuoco nel corpo caldo, che nell'organo, col quale egli dev'esser sentito; altrimente l'intelletto non si metterà in alcun stato nuovo, e non avrà alcuna nuova idea. Si richiede perciò, che il fuoco sia raccolto, o portato in un più stretto circuito; perchè siccome il fuoco è da per tutto egualmente diffuso, ed esiste in una egual quantità in tutte le parti dello spazio, siano vuote, o pure occupate da' corpi; così non avrebbe maggior effetto in un luogo, che in un' altro; ma restarebbe perfettamen-

mente nascosto, e impercettibile. Il corpo ignito adunque, per il suo movimento di rotazione, raccoglie attorno di se una maggior quantità di codesti indeterminati corpuscoli fluttuanti del fuoco, e diriggendoli in raggi paralleli, drizza successivamente gli atomi ignei sullo stesso luogo, ognuno de' quali vi produce i suoi diversi sforzi; e così con una serie di tali aumentazioni, rende sensibile il fuoco, ed il calore.

Siccome poi non vi è corpo alcuno, per privo di fuoco, ch'ei parer possa, esempigrazia il marmo, ed i metalli, che non si scaldi ne' moti violenti; così questo succede, parte per le scosse che riceve il fuoco stanzionario, il qual risiede, benchè incognito, nel medesimo corpo, parte per la comunicazione del fuoco, che si accelera nell' aria mossa, e ne' corpi circonvicini. Le strofinazioni, e le scosse non sono già fuoco, ma servono a sprigionarlo con ismovere, o sdrucire le bollicine d' aria, ed i piccoli nidetti, ove egli si asconde.

§. VIII.

La cagione fisica del bollimento dell' acqua, e degli altri fluidi sul fuoco.

LE minute particelle delle materie che ardono, distaccandosi una dall' altra, e spingendosi con gran velocità, cioè convertendosi in fuoco, passano i pori del vaso continente, e si mischiano col liquido. Con la resistenza, che qui dentro incontrano, si distrugge il loro movimento, perchè lo comunicano intieramente all' acqua; donde nasce in primo luogo un piccolo intestino movimento nella medesima, e dalla continuazione della prima causa si aumenta l' effetto, e si accelera continuamente il moto dell' acqua; di maniera che questa da grado in grado diviene sensibilmente agitata. Allora le particelle del fuoco ribattendo in quelle, che sono nella superficie inferiore dell' acqua, non solamente daranno loro un' impulso in su, contrario alle leggi dell' equilibrio, ma le renderanno ancora specificamente più leggiere di prima, in modo che le determinano ad ascendere; e ciò, o coll' enfiarle in piccole

ve-

vescichè, coll' attrazione delle particelle dell'acqua che le sono d'intorno, o col frangere e separare le piccole sferule dell'acqua, e così accrescere la ragione della loro superficie al loro solido contenuto. Vi dovrà esser però un flusso costante d'acqua dal fondo del vaso alla sommità, e per conseguenza un flusso reciproco dalla sommità al fondo: cioè che l'acqua di sù e di giù deve mutar luogo: e questa è la ragione del farsi l'acqua più presto calda nella sommità, che nel fondo. Insomma tre cose vi concorrono a far bollire l'acqua, o qualsivoglia altro fluido; cioè le particelle del fuoco, le quali si mischiano con l'acqua, e ne dilatano le di lei particelle, rendendole in tal maniera più leggiere; indi l'estenuazione delle particelle dell'acqua nel fondo del vaso, le quali coll'essere estenuate, divengono più leggiere, e salgono in sù contra il peso sopra incumbente; finalmente la rarefazione dell'aria rinchiusa e mischiata con l'acqua, la quale venendosi a spandere, tende in su contro la pressione della parte del fluido meno riscaldata, e meno rarificata: dal che ne viene formato quel particolare fenomeno del bollimento, cioè il fluttuare della superficie dell'acqua.

§. IX.

Il Freddo, e il Gelo.

SIccome il fuoco elementare si crede esser la causa del movimento de' fluidi, ed essendo l'aria medesima un fluido, la quale ha tutto il suo movimento dallo stesso principio; ne siegue, che tutti i fluidi debbano rimanere nello stato di riposo o fissazione, quando il fuoco elementare perde la sua forza necessaria per mantenerli in moto. L'aria nell'inverno è meno calda, per l'obbliquità de' raggi del Sole; onde è ancor più densa, e più fissa; la quale è piena di un certo sale, supposto essere della natura del nitro, che ha una reale qualità frigorifica; sicchè ne avviene, che le molecule di questo nitro si portano similmente ad avvicinarsi, e raddoppiarsi per la condensazione dell'aria, e costituiscono il Freddo; come per contrario la rarefazione dell'aria, e l'aumento della sua fluidità

deve dividerle e separarle, producendo il calore. Dalla diminuzione della forza del fuoco elementare nasce la diminuzione del movimento de' fluidi; e il nitro aereo deve allora promovere più efficacemente la loro concrezione, e far sentir maggior freddo. Quindi il fuoco elementare, debole assai per se stesso in tempo d'inverno, deve perdere tuttavia più della sua forza per la di lui azione contra la resistenza dell'aria condensata, e caricata di grosse molecule di sale; e divenendo meno disposto a mantenerla in moto, lascia più luogo ai sali fluttuanti in essa di accrescere il grado della sua freddezza.

Nella stessa maniera appunto l'acqua si gela per la diminuzione del movimento del fuoco elementare, che dà occasione alle molecule del sale disciolto di avvicinarsi, e correre una dentro l'altra, e chiudersi in cristalli. Quando il calore del Sole non è sì forte, che possa disciogliere i sali nel fluido, e spezzare le loro punte, di sorte che debbano tenersi in perpetuo movimento; queste piccole punte del sale, non essendo allora disturbate, e più in libertà di avvicinarsi fra di loro, e convertirsi in cristalli, s'insinuano pe' loro estremi ne' pori più minuti dell'acqua, e per questo mezzo la gelano in una forma solida. Inoltre vi sono piccioli volumi, o particelle d'aria incluse in varie distanze, ne' pori delle particelle acquose, e coll'insinuazione de' cristalli salini, li volumi dell'aria sono spinti, e molti di loro unendosi, formano volumi più grossi, e più leggieri, che perciò hanno una maggior forza ad espandersi, che non hanno quando sono dispersi; e così allargando le dimensioni, e restringendo la specifica gravità dell'acqua, ne fanno crescer la massa, e ne diminuiscono il peso.

§. X.

LA LUCE.

LA Luce è un fluido immenso, molto elastico, sparso per tutte le parti dell'Universo, la quale fu creata prima del Sole, e delle Stelle, ed è sempre attorno di noi, ma non si rende visibile, se non quando è agitata. Il Sole, ed il fuoco mettono questa sottile materia in un rapidis-

pidissimo movimento, spingendola verso di noi; e la medesima, che dal Sole, o dal fuoco è premuta, risplende, e fa che vediamo le cose; perchè i corpi, e la luce hanno una scambievole azione fra di loro; la luce su i corpi, facendoli risplendere, il qual splendore par che nasca dal moto vibrativo delle loro parti; e i corpi sulla luce, riflettendola, e rifrangendola di maniera che, siccome la determinazione di un corpo in moto si cambia per l'interposizione di un'altro corpo nel suo cammino; così la luce abbattendosi sulla superficie de' corpi solidi, a guisa degli altri corpi cadenti, fa l'angolo di riflessione eguale a quello d'incidenza. Ma questa luce non è produzione del Sole, ovver del fuoco, perchè sussiste senza di loro, e per rischiararci non ha bisogno d'altro, che d'essere agitata o mossa dall'azione del fuoco, il qual la fa scintillare.

Infatti niuno conchiuderà dalla trasmissione del suono dal campanile fino alla sua orecchia, che l'aria sia partita dal campanile, e venuta fino a lui; ma giudicherà più giustamente, che l'aria battuta nel campanile, abbia premuta, o percossa l'aria vicina, questa un'altra, e senza molto cambiar di sito, la percussione sia indi arrivata. Nè tampoco si conchiuderà, dal comunicarsi la luce in sette minuti dal Sole fino a noi, che la luce sia dal Sole partita per scorrere fino a noi. Non v'è qui projezione, o effluvio; ma l'uno e l'altro effetto succede per una percussione, e per una ondulazione successiva, che senza trasportare lungi dal Sole, o dalla Campana ciò che è loro d'intorno, si comunicano dal Sole, o dalla Campana ai corpi ambienti, poscia ad altri, e così via via fino a noi; ma l'aria, e la luce non sono emanazioni della Campana, o del Sole, che le percuotono; perchè l'aria sussiste prima che la Campana la faccia risuonare, e sussiste la luce prima che il Sole, o il fuoco ne turbi l'equilibrio, e la faccia risplendere. Oltre di che, se la luce fosse un'effluvio della sostanza del Sole, dovrebbe il caldo crescere come la luce; e pure una luce risplendentissima, e perfettamente riflettuta non dà nessun calore dove non trova fuoco da poter comprimere. Le Ande, o sia Cordegliere del Perù sono le più alte montagne dell'Universo, poste nel cuore della Zona torrida, la di cui sommità è una superficie piana di centinaja di le-

 ghe,

ghe, la quale essendo superiore all' atmosfera, o per lo meno al di sopra della regione dell' aria, viene rischiarata da una purissima luce, che vi cade quasi a piombo; pure con tutto ciò questa gran luce ivi è senza calore, anzi equivale in freddo al più gelido Nord: segno evidente, che la luce non è fuoco, e che però il fuoco è una sostanza sparsa nella regione dell' aria, il qual si sente quando vien mosso e spinto dalla luce medesima; ed egli la fa risplendere nel mezzo dell' ombre, quando è violentemente portato contro di essa.

§. XI.

I COLORI.

IL Colore è una proprietà inerente alla luce, colla quale, secondo i differenti stati, o grandezze delle sue parti, eccita diverse vibrazioni nelle fibre del nervo ottico, che propagate al cervello fanno diverse sensazioni nell' intelletto. La luce adunque è il soggetto, e l' agente del colore; perchè i raggi della luce sono composti di particelle molto eterrogenee, o dissimili fra di loro; cioè alcune di esse sono più larghe, altre meno, essendo appunto la luce una confusa unione di raggi di tutti i colori: onde ogni raggio di luce, siccome differisce da ogni altro nel suo grado di refrangibilità, così differisce da quello nel colore; perchè quelle particelle che sono più refratte, cioè le particelle più minute della luce costituiscono un raggio di color violaceo, perchè eccitano le vibrazioni più corte nella retina dell' occhio. Quelle particelle, che sono meno refratte, costituiscono un raggio di color rosso, perchè essendo più larghe eccitano le vibrazioni più lungi nella retina. L' altre particelle essendo nella stessa maniera separate, secondo le loro respettive grandezze, in pochi piccoli raggi, eccitano le vibrazioni intermediate, quasi della stessa guisa, che le varie vibrazioni dell' aria, secondo le loro respettive grandezze, eccitano la sensazione di diversi suoni.

Insomma circa la varietà de' colori è da sapersi, che sopra ogni punto immaginabile vi cadono sette raggi di luce diver-

diversamente composti, e atti a dipingere nella retina dell' occhio sette colori diversi, cioè il rosso, l'arancio, il giallo, il verde, il celeste, l'azzuro, e il pavonazzo. Se il sito, che vien percosso dal detto dardo o sia raggio di luce, lia una superficie accomodata a riflettere un solo di questi sette raggi, il colore che vi s'imprime, imita lo stesso colore del raggio; se tale superficie ne riflette più d'uno, allora il colore è misto, vale a dire, cenerino, porfido, olivastro, gridelino, rosato, e così degli altri; se poi la superficie non ne riflette quasi nessuno, ma gli assorbisce, allora il colore è negro; e se li riflette quasi tutti, allora il colore è bianco. Infine ciascun punto assorbisce tutti quei raggi diversamente colorati, i quali la sua superficie non è opportuna a riflettere; e rimanda quelli, che la sua superficie è accomodata a riflettere.

§. XII.

I colori de' corpi naturali.

I Corpi appajono solamente di diversi colori, a misura che le loro superficie son disposte a riflettere raggi di questo, o di quel colore solamente; ovvero di questo, o di quel colore più abbondantemente che ogn'altro; e quindi i corpi appajono di quel colore, che nasce dalla mistura de' raggi riflessi. Per determinare poi quella costituzione della superficie de' corpi, da' quali dipende il loro colore, è necessario osservarsi che i corpuscoli più piccoli, o le prime particelle, delle quali sono formate le superficie de' corpi, sono molto lucide e trasparenti, e separate per un mezzo di differente densità dalle particelle medesime; perchè tutti i corpi naturali son composti di sottili trasparenti laminette, le quali se son così disposte fra di loro, in modo che non vi accadano riflessioni o refrazioni ne' loro interstizj, divengono questi corpi trasparenti, perchè lasciano passare tutti, o quasi tutti li raggi della luce in linee rette. Ma se i loro intervalli sono così larghi, e ripieni di tal materia, ovvero così vuoti, in riguardo alla densità delle parti medesime, in modo che vi accada un numero di riverberazioni, o refrazioni nel corpo, in questo caso egli diviene opaco.. I raggi che non sono

riflessi da un corpo opaco, penetrano in esso, ed ivi ammettendo innumerabili riverberazioni e refrazioni, si uniscono finalmente, insieme alle particelle del corpo medesimo; e quindi se ne raccoglie, che il colore di un corpo dipende dalla densità, e doppiezza delle sue parti tra' pori della superficie; che il colore è più vivace, a misura che le parti sono più sottili; che le medesime parti sono più massiccie allorchè il corpo è rosso, e più delicate allorchè è violaceo. Quei corpi poi, che sono composti di laminette, molte delle quali sono di qualche intermediata doppiezza, sono verdi, gialli, turchini, o d'altra specie, per quanto più riflettono raggi di qualche particolare colore.

§. XIII.

Cagioni della trasparenza, e dell' opacità de' corpi.

L'Opacità nasce dal disordine delle riflessioni, e diversioni della luce, prodotto dalla troppo grande diversità de' pori, e dalla varietà delle flessioni, o deviazioni della luce cagionata dalle lamine elementari, che compongono i corpi. Tutte codeste lamine prese separatamente, sono trasparenti; ma frammischiate, curvano e piegano la luce con tanta varietà, che ne spengono la direzione, ed il senso; perchè la luce cadendo sopra una superficie, in parte passa, ed in parte vi si riflette, piegando diversamente in tutti i differenti mezzi, per i quali travalica. Onde se il corpo, in cui entra la luce, è composto di parti molto dissomiglianti, come di lamine o strati di rena, di terra, d'olio, di fuoco, di sale, e d'aria; essendo i palloncini, e le lamette di questi elementi, d'una varia densità, e di differenti giaciture, la luce vi si riflette, e si piega con molta diversità; perchè le differenti obbliquità delle superficie, nelle quali essa entra, sono la cagione delle imminuzioni ch'essa patisce. Basta ancora che un corpo di sua natura trasparente venga foracchiato da una quantità di bucchi per ogni verso, o ruvidamente raspata la di lui superficie, perch'egli cessi d'essere trasparente; mentre la luce soffre quivi troppe riflessioni, e troppi deviamenti sopra tante superficie diversamente in-

inclinate: dal che avviene ch'ella non può passare uniformemente per mezzo, e giungere fino all'occhio dello spettatore.

Se poi un corpo è composto, come l'acqua, la rena, il cristallo, e il diamante, di parti sempre uniformi, la porzione della luce, che vi sarà ammessa, girerà, e anderà egualmente nella grossezza di questo corpo; perchè le parti sono per tutto le stesse, la serie e la disposizione de' pori è la medesima; onde la direzion della luce sarà essa pure la stessa fino all'altra estremità, donde potrà uscire sensibilmente, a motivo che non segue veruna riflessione, o refrazione; perchè i raggi, che sono entrati nella prima superficie de' corpi, procedono senza interruzione a traversare affatto liberamente il corpo medesimo, e lo rendono trasparente.

§. XIV.

Cosa sia quella nebbia, che viene intorno al bicchiere empito d'acqua fredda.

IL fuoco elementare, di cui è piena l'aria, si sforza, a cagione della sua fluidità, d'entrare per tutto. Egli entra dunque per i pori del vaso riempito d'acqua fredda, e vi si distende nel liquore fino a tanto che trovisi in equilibrio, o nella stessa quantità ch'egli è nell'aria. Questa pure è ripiena in ogni tempo, e sopra tutto nella state, di particelle acquee evaporate ed attenuate, che il fuoco vi sostiene, le quali non possono passare dove entra il fuoco, essendo più grossolane di lui. Da che il fuoco elementare s'insinua nel vaso, l'aria, ed in particolare l'acqua, ch'era sostenuta dall'azione del fuoco, resta soletta sull'apertura de' pori, dove tosto si addensa quasi in nebbia, e poscia in una massa, la quale scorre a piccioli torrenti su le pareti del vaso. Alcuni pensano, che ciò non possa succedere quando il bicchiere sia ben lavato; ma s'ingannano: perchè l'acqua da cui resta bagnato nel lavarlo non lascia distinguere quella che vi si attacca di nuovo, perchè si confondono insieme; ma se dopo di aver lavato quanto vorranno il bicchiere, lo lasciano ben rasciugarsi prima d'empirlo d'ac-

acqua, o di qualunque altro liquore, che sia freddo, vedranno intorno di lui la nebbia e l'umido anche in maggior quantità.

La stessa cosa succede nelle pietre, nel marmo, nelle muraglie, nel legno, e nelle invetriate delle finestre, quando si trovano bagnate senza che vi sia piovuto sopra; perchè codeste sostanze non attraggono l'acqua, ma la fermano, dando libero passaggio al fuoco, e negandolo all'acqua, che il fuoco aveva volatilizzata. Subito che nell'aria di un'appartamento vi è più di fuoco, che nelle pareti, questo fuoco procura di mettersi per tutto in quantità eguale; e non potendo egli entrare ne' pori angusti delle medesime cose, se non lasciando mille e mille particelle acquee in queste assai strette aperture, ne siegue che vi si raccolga molt' acqua sulla superficie, e che giunga fino a formare un suolo d' umidità sensibile. Dalla causa medesima procede l' ispessimento del nostro fiato, che diventa visibile nel tempo freddo e nuvoloso; perchè scorrendo il fuoco del nostro fiato nell'aria esterna, abbandona le particelle umide, le quali sono costrette a ricadere una sull'altra, e formano quel fumo che noi vediamo.

§. XV.

IL VENTO.

IL Vento è una sensibile agitazione dell'aria, per cui una gran quantità di questa scorre da un luogo all' altro con una certa velocità, e con una direzione determinata. I venti possono derivare da varie cause; quelli che sono regolari, e che soglion soffiare di tutti i tempi, provengono dall'aria rarefatta dal Sole a proporzione del viaggio, ch' egli fa giornalmente; perchè l'aria più densa nell' atmosfera si gitta addosso a quella che è più rarefatta, e in conseguenza ne nasce un movimento; poichè la potenza del Sole nel rarificare l'aria, essendo molto nota, ella deve necessariamente avere la principale influenza su la generazione de' venti. Quindi è, che se l'elasticità dell' aria s' indebolisce in qualche luogo più che ne' luoghi contigui, un vento soffierà per quel luogo ov' è la diminuzione; perchè procu-

curando l'aria per la sua forza elastica di espandersi per ogni verso: se questa forza è minore in un luogo, che in un'altro, lo sforzo della più elastica, contro la meno elastica sarà maggiore, che lo sforzo della seconda contro la prima; dunque l'aria meno elastica resisterà con minor forza di quella, con cui è spinta dalla più elastica; e conseguentemente la meno elastica verrà scacciata dal suo luogo, dove subentrerà la più elastica, e vi sarà un vento. Ora, poichè l'elasticità dell'aria cresce a misura, che cresce il peso comprimente, e che l'aria più compressa è ancor più densa dell'aria meno compressa; tutti li venti soffiano in un'aria più rara, venendo da un luogo pieno d'un'aria più densa. Se l'aria viene dunque a subitamente condensarsi in qualche luogo, restando parimente la sua elasticità diminuita, si formerà subito un vento.

Quelli che sono venti locali, e straordinarj, vengono formati dall'aria rarefatta sotto terra dal calore del fuoco sotterraneo, che scappa fuori per le aperture delle caverne; ma più probabilmente sono prodotti da una fermentazione; perchè le esalazioni composte dalla mescolanza delle materie grasse, oliose, sulfuree, e saline, che si adunano, e che fermentano nella mezzana regione dell'aria, fanno nascere nell'atmosfera de'varj movimenti, che guastano l'equilibrio della medesima, spingendola con pronto e rapido moto; e perciò soffiano in maniera di scosse, e di sbruffate, perchè le fermentazioni, alle quali se ne attribuisce l'effetto, non possono essere appunto, se non esplosioni subite, e intermittenti.

§. XVI.

La Rugiada, la Nebbia, e le Nuvole.

LA Rugiada è una pioggia sottile, leggiera, insensibile, che cade mentre si trova il Sole sotto l'orizzonte. La sua origine e materia viene senza dubbio dai vapori, e dall'esalazioni della terra, e dell'acqua; perchè subito che le sottili vescichette, di cui son composti i vapori, si distaccano dai loro corpi, stanno continuamente alzandosi nell'atmos-

mosfera fino che arrivino ad un tal piano nell' aria, che sia d'una gravità specifica, eguale alla loro, ed ivi si fermano. Ora siccome il calore, o il fuoco si è quello, che dilatando le parti dell'acqua, forma le vescichette specificamente più leggiere dell'aria, e capaci di salire in essa; così quando quel calore declina o si perde, come per l'avvicinamento, o contiguità d'un' ambiente più freddo le vescichette si condensano, diventano più gravi, e finalmente scendono abbasso; perchè in tempo di notte rinfrescandosi l'atmosfera, i vapori sollevati dal calor della terra, consumando la loro provvisione di calore e di fuoco nell' aria fredda e umida, per cui passano, cominciano molto presto a condensarsi; ed appena son giunti a poche braccia d' altezza, essendo esausti del loro fuoco, e resi alle loro naturali dimensioni, ed alla qualità dell' acqua, che li costituisce, precipitano e cadono di nuovo indietro in piccolissime goccie. Quindi avviene che le rugiade sono più abbondanti nella primavera, che nell'altre stagioni, perchè allora vi è maggior provvisione di vapori, per il poco consumo, che ne ha fatto il freddo l'inverno.

Se li vapori che in copia esalano dalla terra, e dall' acqua per l' azione del Sole, o del fuoco sotterraneo, incontrano freddo bastante a condensarli nella regione inferiore dell' aria, accrescendo così la loro specifica gravità, s'impedisce ancora il loro maggiore ascendimento, e restando sospesi per qualche tempo, formano la Nebbia.

Se poi hanno tempo e opportunità di poter ascendere in alto verso la mezzana regione dell' aria, condensandosi, e restando ivi sospesi, formano le Nuvole; di maniera che le nebbie non sono altro, che nuvole basse; e le nuvole non sono altro, che nebbie elevate in alto.

§. XVII.

La Pioggia, la Neve, e la Grandine.

La Pioggia è una nuvola precipitata abbasso, non essendo le nuvole altro, che vapori elevati dall' umidità dell'acque, i quali sono piccole bolle o vescichette distaccate dall'acqua per la forza del caldo del Sole, o del fuo-

fuoco sotterraneo, ovvero di tutti due insieme. Queste vescichette, essendo specificamente più leggiere che l' atmosfera, vengono da questa sostenute, innalzandosi sempre fin' a tanto che giungono ad una regione, dove l'aria fa equilibrio con esse, ed ivi ondeggiano finchè dal freddo son convertite in nuvole, e poi in pioggia; perchè il freddo, occupando costantemente le regioni superiori dell'aria, condensa le vescichette nel loro arrivo da un luogo più caldo; le raduna insieme, e fa che molte di loro si uniscano insieme in piccole masse o gocce, le quali acquistando così maggior peso, nè potendo più sostenersi in alto, discendono in pioggia.

La Neve non è altro, che una nuvola di vapori raccolti in gocce, e che discendono, nella qual discesa abbattendosi in un'aria gelata, secondo che passano in una regione più fredda, ciascuna goccia immediatamente si costipa in un diacciuolo, sbocciando ed uscendo in varie punte; le quali continuando tuttavia la lor discesa, ed incontrando alcuni soffj intermittenti d'aria più calda; o pure nel loro continuo e confuso tragitto toccandosi scambievolmente, alcune di esse sono alquanto disgelate, rese ottuse, e di nuovo rappigliate in masse, o imbarazzate insieme di modo che cadono giù in fiocchi.

Se poi le particelle d' acqua hanno tempo di unirsi, e comporre delle grosse gocce, avanti di essere colte dal gelo; e gelando ancora successivamente tutte le particelle d' acqua, che toccano nella loro discesa, aumentano di maniera il lor volume, e il loro peso, che formano quelle grosse palle di ghiaccio, che si chiamano Grandine, ovvero Tempesta. Insomma se il freddo opera bastantemente per precipitare le vescichette ascendenti prima che siano arrivate ad una considerabile altezza, essendo poche le coalizioni in una sì breve discesa, le gocce saranno assai piccole, e formeranno la rugiada. Se i vapori si trovano più copiosi, e si elevano un poco più in alto, restandovi sospesi, formeranno la nebbia. Se si alzeranno un poco più, produrranno le nuvole; e poi la pioggia. Se si gelano leggiermente, diventeranno neve. E se formano grosse gocce d' acqua prima di gelarsi, caderanno in grandine. Ma se non s' incontrano con freddo, nè con vento bastante a conden-

Pp 2 sar-

ſarli, o a diſſiparli, formeranno quel cielo coperto, grave, denſo, ed oſcuro, che alle volte dura delle ſettimane.

§. XVIII.

Le Piogge maraviglioſe.

SI è veduto, quantunque molto di rado, cadere in forma di pioggia, o di grandine, materie le quali non erano acqua. Quando ſuccedono tali fenomeni, ſi devono prima eſaminare con molta circoſpezione, e non credere precipitatamente alle prime apparenze; imperocchè d'ordinario una diligente oſſervazione dilegua e rimuove una falſa maraviglia, e ſvela una verità oſcurata dalle circoſtanze. Se ſi giudicaſſe ſenz'altro eſame, che tutto quello, che ſi ſcorge di nuovo ſulla terra, dopo, o durante la pioggia, proviene dalle nuvole, o dall'atmosfera, ſi crederebbe col Volgo, che piovano talvolta delle rane, del ſangue, del grano, del zolfo, della cenere, e delle pietre. Ma quando ſi ſa, che tutte le coſe hanno nella Natura una generazione regolata e coſtante, che ſi fa ſempre per le medeſime vie in cadauna ſpecie: ragion coſtringe a penſare, che quelle piccole rane, o altri animaletti erano nuovamente nati, e naſcoſti ſotto la polvere, o ſotto all'erbe, e vengono coſtretti dalla pioggia ad uſcire dai loro naſcondigli, ma già prima della pioggia erano nati. Alcune macchie roſſe, onde ſi ſon trovati tinti li muri, li tetti delle caſe, ed anche la terra, hanno fatto credere al Popolo ignorante, che foſſe veramente piovuto del ſangue. Quando una farfalla eſce dalla ſua criſalide, ella depone ſempre alcune gocce di un liquore, che raſſomiglia al ſangue; onde qualora ſi dia un gran numero d'inſetti, diventati criſalidi, che ſi cangiano in farfalle, ſi deve ancora vedere una quantità ſterminata di macchie roſſe, ma non già piovute dal cielo. Le radici dell'erba chiamata piccola Celidonia ſono ſottiliſſime, e a fior di terra; queſte ſi ſeccano, e ſpariſcono, ma i loro granellini, de'quali eſſe ſon piene, che hanno più conſiſtenza, e che ſi raſſomigliano al formento, reſtano iſolati e ſcoperti dopo un gran roveſcio di pioggia, e

pare

pare appunto che sia piovuto del grano. La pioggia creduta di zolfo non è altro, che una polvere gialla, distaccata dal vento, o dall'acqua dal fiore de' giovani pini, e trasportata altrove. Le piogge di ceneri, e di pietre, se pure possano chiamarsi piogge, sono materie esalate dalle eruzioni de' Volcani, e trasportate dal vento in paesi distanti.

§. XIX.

L'Iride, o l'Arcobaleno, e il Prisma.

L' Iride, o sia l'Arcobaleno è un mezzo cerchio di più colori che appare nel cielo piovoso, dirimpetto al Sole, e che è cagionato dalla rifrazione de' suoi raggi nelle gocce della pioggia, che allora cade; le quali devono considerarsi come tanti Prismi, perchè ne fanno e le veci, e l'uffizio. Il Prisma è un vetro triangolare, che si usa negli sperimenti intorno alla natura della luce e de' colori; li di cui fenomeni ed uso nascono dal separare, che fa i raggi della medesima luce nel loro passaggio per esso; e per conseguenza separa i colori, che sono proprietà originali, ed immutabili della stessa luce. I raggi del Sole trasmessi per un Prisma in un muro opposto projetano un'immagine simile all'Iride, o sia all'Arcobaleno, di colori varj e vivaci; i principali de' quali sono, il rosso, il giallo, il verde, il turchino, e il violaceo. La ragione si è, perchè i varj raggi colorati, ch'erano prima frammischiati e confusi insieme, vengono in virtù delle loro differenti refrangibilità, separati per la refrazione, nel passar per lo Prisma, e gittati ciascuno da per se. Nella stessa maniera i raggi, uscendo dal centro del Sole, e poi ricevuti nella goccia d'acqua, sono riflessi e rifratti; e tutti i raggi efficaci, avendo lo stesso punto di riflessione, s'incontreranno nello stesso punto della circonferenza, e di là si rifletteranno all'occhio dello spettatore. Quindi è cosa chiara, che questi raggi siano perfettamente disposti ad esibire tutti i colori del Prisma; poichè la gran quantità di luce densa, cioè quel fascio di raggi raccolti insieme in un certo punto, per esempio nel punto di riflessione de' raggi effettivi; si può

si può stimare come un corpo lucido , o raggiante terminato tutto all'intorno dall'ombra. Ma i diversi raggi così emessi all' occhio sono di diversi colori, e sono differentemente rifratti dall'acqua nell'aria, non ostante che cadano nello stesso modo sopra la superficie refrangente; dal che ne avviene, che i raggi differenti o eterrogenei saranno separati l'uno dall'altro, e tenderanno separatamente in parti diverse; nella stessa guisa, che quei che sono omogenei, si raduneranno, tendendo tutti verso la stessa parte; e perciò quel punto lucido della goccia, dove si fa la refrazione, comparirà con una frangia o bordatura di varj colori, che nasceranno dall'estremità de' raggi del Sole , trasmessi all'occhio dalle molte gocce , una più sopra dell' altra , egualmente che accade nel vedere i corpi lucidi, o altri per un Prisma. Così quei raggi, che differiscono nella refrangibilità, emergeranno in angoli differenti; e conseguentemente a misura de' loro diversi gradi di refrangibilità , emergendo più, o meno copiosamente ad angoli differenti, esibiranno diversi colori in diversi luoghi; e così alla fine si formerà l'Iride, o l'Arcobaleno; il quale apparendo sempre dove piove, e dove risplende il Sole, si può anche artificiosamente rappresentare con far cadere dell'acqua in piccole gocce come una pioggia, mettendovi un panno negro di dietro, per mezzo delle quali risplendendo il Sole, vedrà lo spettatore un'Iride posto in mezzo tra il Sole, e le gocce, che sarà affatto simile al naturale.

§. XX.

Il Lampo, il Tuono, e il Fulmine.

LA vasta quantità di materia sulfurea e bituminosa in tutta la superficie della terra; ed i sali volatili delle miniere, delle piante , e degli animali ne somministrano provvisione sì ampia, che l'aria viene a riempirsi di tali particelle sollevate più alto, o più basso, secondo il loro maggiore, o minor grado di sottigliezza e d'attività; e più copiosamente sparse in questa, o in quella parte, giusta la direzione de' venti, o l'attrazione atmosferica . Ora una conveniente misura di particelle sulfuree, nitrose, e saline fer-

fermentando insieme, si dispongono a fare il medesimo effetto della polvere da schioppo; e per accenderle basta che vi cada sopra una goccia d'acqua, o alcuni pochi vapori, nella stessa maniera, che una mistura di zolfo, e di limatura d'acciajo, con un poco d'acqua arderà sul fatto. Quindi accendendosi, ne verrà per conseguenza quella tale esplosione, o scoppiata, e con tale strepito e luce, quale avviene nel dar fuoco alla polvere; ed una volta che il fuoco sia acceso, correrà da un luogo all'altro, per questo o per quel verso, secondo che le esalazioni lo conducono, quasi come si trova effettuarsi in una striscia di polvere. Se questa scoppiata è alta nell'aria, e da noi lontana, non farà alcun male; ma se è vicina alla terra, distruggerà case, alberi, persone, animali, e quanto incontra. Insomma il Lampo è formato dall'accendersi un'esalazione sulfurea, bituminosa, ed infiammabile; e il Tuono è prodotto da una esalazione nitrosa, metallica, salina, e vitriolica, che accendendosi fa quello scoppio subitaneo, e violento. Quello scricchiolare, e rumoreggiare che si sente nello strepito del tuono, e che ci fa parere ch'ei passi per tanti archi, o si rompa in varie guise, deriva senza dubbio dall'essere questo suono eccitato fra nuvole, che soprastano l'una all'altra, ed al passare che fa tra loro l'aria agitata.

Se, quel che noi chiamiamo lampeggiare, opera con estraordinaria violenza, e rompe, o schianta ogni cosa, chiamasi Fulmine; che il volgo lo suppone essere un corpo duro come ferro, o pietra: ma non vi è bisogno di ricorrere a un corpo duro per spiegare gli effetti del fulmine. Questi effetti sono: ch'egli più spesso percuote i luoghi alti, che i bassi; e questo deriva dall'ordinaria altezza delle nubi, dalle quali si lancia il lampo a traverso dell'aria, nel di cui cammino incontra i luoghi alti, e non arriva ai bassi, perchè vi passa per sopra. In quanto all'ammazzare le persone, e gli animali senza bruciarli o ferirli, la cosa naturalmente si ascrive al zolfo; che cadendo assai vicino alla persona, o all'animale, i suoi fumi impediscono la loro respirazione, e così se ne muojono subito soffogati. Egli sovente brucia i vestimenti delle persone senza toccare i loro corpi; e questo proviene dall'essere allora il lam-

lampo della natura del zolfo, che produce una leggiera lambente fiamma, la quale abbrucia tutte quelle cose, che prendono presto fuoco, e lascia star le difficili. Alle volte rompe le ossa delle persone senza guastare la loro carne, e i loro vestiti; o consuma le spade, o li danari senza toccare il fodero, o la borsa; ed incenerisce tutte le cose dure senza molestare le tenere; e questo succede perchè il lampo allora è composto di esalazioni acute, penetranti, volatili, e vitrioliche, le quali sono della natura dell'acqua forte, che disfa i corpi duri, e risparmia i molli. Quando poi egli rompe muraglie, alberi, e cose simili, questo accade perchè, essendo l'aria cacciata per l'impetuoso movimento della fiamma, e per conseguenza grandemente condensata, diviene un corpo duro, che a guisa d'una palla da cannone, produce effetti terribili. Da tutto ciò si raccoglie, che in ogni luogo, dove si trova questa materia infiammabile, vi può nascere un fulmine, tanto nell'aria, quanto ancora dentro le proprie stanze della casa; cosicchè la materia accesa nell' aria può accender quella esistente dentro le stanze, e formare una serie successiva di fulmini. Finalmente il lampo essendo quello, in cui consiste il fulmine, si vede quanto sia vano l'aver paura de'tuoni, perchè, quando si sente il tuono, è già fatto il male, o è passato il pericolo.

§. XXI.

L'Oro, e la Polvere fulminante.

L'Oro fulminante è una preparazione di oro, così chiamata, perchè quando si gitta nel fuoco, produce un grande strepito, simile a quello d'un fulmine. Egli è composto di oro disciolto in acqua regia, e precipitato con olio di tartaro per deliquio, o con spirito volatile di sale armoniaco. Essendo la polvere lavata in acqua calda, e seccata fino alla consistenza di una pasta, si forma dopo in piccoli granelli della grossezza di una semenza di canape. Questi sono infiammabili non solamente col fuoco, ma per mezzo ancora di un calore soave; e quando si accende, fa uno strepito maggiore di quello della polvere da

Schiop-

Schioppo. Un ſcrupolo di queſta polvere opera con più violenza, che non fa mezza libra di quella; perchè un ſemplice granellino meſſo ſulla punta di un coltello, ed acceſo al fuoco della candela; va via con maggior ſtrepito, che non è quello d'una ſchioppettata.

La poſſanza del fuoco, unito all'aria, ed all' acqua; quando queſti elementi ſono coſtipati a forza di ſali; e dall'introduzione di un nuovo fuoco eccitati; compariſce maravigliosamente anche nella polvere fulminante: per far la quale, ſi piſtano tre parti di ſalnitro, per eſempio tre oncie; poi ſi polverizzano a parte due oncie di ſale di Tartaro, che è il ſale di cui il vino fodera le doghe delle botti, dov'è ſtato tenuto; ed un'oncia di zolfo. Queſte tre polveri ſi meſchiano inſieme, e ſi pongono in un cucchiaro di ferro, o d'altra materia ſopra carboni acceſi. Tutta queſta materia ivi ſi fonde a poco a poco; ma il fuoco del zolfo, ed il nuovo fuoco che vi ſi va aggiungendo, eſſendo fermati, e tenuti dentro a forza del ſale acido del vitriolo, che è nel zolfo, e dai piccoli turaccioli del Salnitro, e del Tartaro; ſi accelerano con l'aria, e con l'acqua degl'interſtizj, ad un tal grado di violenza, per l'acceſſo continuo di nuovo fuoco, che finalmente ſvolgono con impeto prodigioſo il coperchio de'ſali, e queſti urtano l'aria con tanto ſtrepito, che la fanno rimbombare, come può fare un tiro d'artiglieria, ovvero un tuono.

§. XXII.

La Polvere da Schioppo.

LA Polvere da ſchioppo è una compoſizione di ſalnitro, zolſo, e carbone meſcolati inſieme, e ridotti in granelli, che prende facilmente fuoco, e ſi rareſà, o ſi eſpande con gran veemenza, per ragione della ſua forza elaſtica. Queſta eſploſione naſce adunque dall'azione violenta, per cui tutta la miſtura, eſſendo rapidamente e gagliardamente ſcaldata, ſi rareſà, e ſi converte in vapore, o eſalazione, la quale per la violenza ſua naturale, s'infiamma, riſplende, e fa gran ſtrepito, imitando perfettamente il lampo, e il tuono. Queſto effetto ſuccede, perchè la

parte del carbone, sulla quale cade la scintilla, prendendo fuoco come l'esca, accende il zolfo, il quale nello stesso tempo infuoca il nitro; e questo mette in una prodigiosa attività, la molla o sia l'elasticità dell'aria rinchiusa ne' diversi grani, e negl'intervalli fra i grani medesimi, e la dilata tutta in un tratto, la quale scappa fuori con quella velocità, che produce gli effetti della medesima. Perchè la polvere sia perfetta, bisogna che il salnitro sia ben purificato, ed in belli, e grandi cristalli; del zolfo si deve scegliere quello, che è in pezzi grossi, chiaro, perfettamente giallo, e non molto duro, ma poroso; il carbone ha da essere grande, chiaro, senza nocchj, ben'abbruciato, e che si spacchi con facilità. In ogni libra di salnitro vi si mettono due oncie di carbone, e due di zolfo; queste cose si polverizzano sottilmente; indi si pongono in un mortajo, pistandole per trenta ore continue: e perchè non prenda fuoco nel pistarla, si mantiene sempre bagnata come una pasta, con un liquore formato di cinque parti di spirito di vino, tre di spirito d'aceto, tre di spirito di nitro, una mezza di spirito di sale armoniaco, e un quarto di canfora disciolta in spirito di vino, il tutto mischiato insieme. Di questa pasta se ne fanno palle grosse come le uova, e si mettono in un crivello, col fondo di grossa pergamena, piena di piccoli buchi rotondi, e con esse una palla di legno. Si muove sù e giù la stessa palla intorno al crivello, di modo che rompa le pallottiole della polvere, e le faccia passare per i forellini del crivello, in piccioli grani, lasciandoli poscia seccare; e questa sarà polvere della più perfetta qualità, che si trovi. La polvere buona è di un colore azzuro, inclinante al rosso; strofinandola con le dita, non ha da sfarinarsi; e bruciandone un poco sulla carta bianca, deve sollevarsi in un fumo bianco, senza lasciar macchiata la carta.

§. XXIII.

§. XXIII.

IL TERREMOTO.

IL Terremoto è una veemente scossa, o agitazione di qualche luogo, o parte notabile della Terra, prodotta da cagioni naturali, e ve ne sono di due sorta. Il primo è orizzontale, in vibrazioni alterne di qua, e di là: il secondo è perpendicolare in sù, e in giù. Il Terremoto può derivare o dalla Terra medesima, o dall'acqua, o dall'aria, o dal fuoco. Per ben concepirlo, si deve osservare, che la Terra abbonda da per tutto di sotterranee caverne; alcune delle quali sono piene d'acqua, altre sono piene d'esalazioni; e che alcune parti della Terra sono ripiene di nitro, zolfo, pirite, bitume, vitriolo, ed altre materie combustibili. Ciò premesso, la Terra stessa può essere cagione del suo proprio scuotimento, allorchè sciogliendosi, o consumandosi le radici, o le basi di qualche gran massa, per opera di un fluido, che sia sotto di loro; ella precipita in questo, e col suo peso cagiona un tremito nelle parti adjacenti. Le acque sotterranee possono causare de' tremuoti, quando esse trabbocano, o si aprono nuovi corsi; o pure quando son riscaldate e rarefatte da' fuochi sotterranei; perchè tramandano fumi, e soffi, li quali colla loro azione sull'acqua, o su' la terra stessa, possono causare de' grandi scuotimenti. L'aria può esser causa de' terremoti, perchè essendo una raccolta di fumi, e di vapori prodotti dalla terra, e dall'acqua; s'ella si trova rinchiusa nelle anguste viscere della terra, il sotterraneo, o il suo proprio nativo calore riscaldandola, ed espandendola, la forza con cui ella proccura di fuggirsene, produce un scuotimento nella Terra. Il fuoco è una cagion principale de' terremoti; perchè le differenti materie infiammabili, che sono nelle viscere della terra, si accendono per qualche altro fuoco, che incontrano; o per la sua collisione contro corpi duri; o per la loro mistura con altri fluidi; col qual mezzo, crepando l'aria d'intorno, quel luogo diviene per lei troppo angusto, e si sforza d'occupare maggior circuito; a segno tale, che premendo ella contro di questo da ogni banda ne vengo-

no scosse le parti adjacenti, finchè essendosi aperto un passo, si spande, e si consuma.

Finalmente è molto probabile, che la cagion materiale del lampo, del tuono, e de' tremuoti sia la medesima; e la differenza di questi tre terribili fenomeni consiste solo nell'accendersi le materie infiammabili, de' primi nell'aria, e degli ultimi sotto terra: perchè siccome il Tuono che è l'effetto del tremore dell'aria, cagionato da' medesimi vapori per essa dispersi, rumoreggia per l'aria, e ha forza bastante per rompere le case; così l'altro acceso sotto terra in simil guisa si muove con uno strepito incostante, scuote e rompe la Terra; la qual cosa è tanto più manifesta, riflettendo che la materia, la qual compone il vapore strepitoso al di sopra di noi, si trova in maggior quantità nella Terra, per produrlo al di sotto. Anzi per comprova di ciò; se a venti libre di limatura di ferro, se ne aggiungano altrettante di zolfo, impastando il tutto insieme con un poco d'acqua, in modo che si venga a formare una massa, che non sia nè umida, nè secca: poi si seppellisca tre, o quattro braccia sotto terra; in sei, o sette ore di tempo, la Terra comincierà a tremare, screpolerà, uscirà fumo e fuoco, e si formerà un terremoto.

Il Fine della Prima Parte.

IN-

INDICE
DE' PARAGRAFI,
O sia delle Materie contenute in questa Prima Parte.

A

Ani-

B

Ca-

C

D

Edu-

E

F

Fiu-

G

I

L

M

Me-

P

Pie-

R

S

Se-

T

U

V

Ven-

Z